

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a environmentálních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Spánek a zdraví
Sleep and the health
Veronika Žáková

Vedoucí práce: doc. RNDr. Václav Vančata, CSc.
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: B BI-VZ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Spánek a zdraví vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 10. dubna 2015

.....

podpis

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce doc. RNDR. Václavu Vančatovi, CSc. za ochotu, čas, který mi věnoval a cenné připomínky. Poděkování patří i mé rodině a blízkým za jejich trpělivost a podporu.

ANOTACE

Má bakalářská práce je rešeršní prací na téma spánek a jeho vliv na zdraví lidí. Na začátku své práce jsem definovala spánek, stádia spánku a co se během spánku děje. Spánek je individuální záležitostí. Potřeby spánku jsou u každého jedince různé a mění se dokonce i během života. Spánek ovlivňuje mnoho aspektů našeho zdraví. Mnohým poruchám spánku se dá předejít správnými spánkovými návyky. Důraz tedy kladu na spánkovou hygienu, která by měla být vštěpována už malým dětem. V závěru své práce zmiňuji časté spánkové poruchy. Cílem mé práce bylo shrnout poznatky o spánkové problematice a zdůraznit významnost vzdělávání o spánku a spánkové hygieně, kterou se dá předejít mnohým zdravotním komplikacím.

KLÍČOVÁ SLOVA

spánek, analýza spánku, zdraví, psychologické aspekty spánku, spánková hygiena

ANNOTATION

My thesis is background research papers on sleep and its effects on human health. At the beginning of my work, I defined sleep, sleep stages, and what happens during sleep. Sleep is an individual matter. Sleep requirements are individual and vary during our lifetime. Sleep affects many aspects of our health. Many sleep disorders can be prevented by proper sleeping habits. The emphasis is on sleep hygiene, which should be indoctrinated in early childhood. In the epilogue, I mention frequent sleep disorders. The aim of my thesis was to summarize findings about sleep issues and emphasize the importance of education about sleep and sleep hygiene which makes it possible to avoid many health complications.

KEYWORDS

sleep, sleep analysis, health, psychological aspects of sleep, sleep hygiene

Obsah

| | |
|----------------------------------------------|----|
| 1 Úvod..... | 1 |
| 2 Spánek..... | 1 |
| 2.1 Spánek a bdělost | 1 |
| 3 Průběh spánku..... | 4 |
| 3.1 Monitorování spánku | 4 |
| 3.2 Objev spánkových period | 5 |
| 3.3 NREM spánek..... | 5 |
| 3.4 REM spánek..... | 7 |
| 3.5 Průběh spánku..... | 8 |
| 4 Spánkové normy | 9 |
| 4.1 Délka spánku..... | 9 |
| 4.2 Změny spánku během ontogeneze | 9 |
| 4.3 Rozdíly v cirkadiánních rytmech | 11 |
| 5 Spánek a zdraví..... | 14 |
| 5.1 Příčiny vzniku poruch..... | 14 |
| 5.2 Spánková hygiena | 15 |
| 5.3 Řešení poruch spánku | 18 |
| 5.4 Medikace..... | 21 |
| 5.5 Alternativní medicína..... | 24 |
| 5.6 Powernapping | 24 |
| 6 Spánek a poruchy..... | 27 |
| 6.1 Důsledky spánkové deprivace | 27 |
| 6.2 Spánek, alkohol a drogy..... | 29 |
| 6.3 Spánek a dýchací potíže..... | 30 |
| 6.4 Spánek a stáří | 32 |
| 6.5 Neobvyklé chování během spánku | 34 |
| 7 Diskuze | 36 |
| 8 Závěr | 39 |
| 9 Seznam použitých informačních zdrojů | 40 |

1 Úvod

Spánkem trávíme přibližně třetinu svého života, bereme ho jako samozřejmý, až do té doby než nás začne trápit a my se nemůžeme vyspat podle svých potřeb. Zdravý a občerstvující spánek si dopřává pouze pětina světové populace lidí (IDZIKOWSKI, 2012). Spánkové poruchy jsou častokrát podceňovány, přestože spánek velmi ovlivňuje naše celkové zdraví. Nejde pouze o nepřítomnost poruchy, ale o celkový tělesný a psychický stav, tzv. well-being.

Má práce je rešeršní prací na téma spánek. Chtěla jsem zpřehlednit poznatky o spánku. Zaměřuji se především na vliv spánku na naše zdraví a spánkovou hygienu, jež je tolik nedodržována, přestože by se právě kvůli ní dalo předejít tolika komplikacím, které nám znepríjemňují život.

Přestože je důležitá edukace rodičů a budoucích rodičů, aby další generace měly spokojený spánek už od dětství, významnost spánku není bohužel hlavním tématem jak ve školách, tak ve společnosti. Cílem mé práce bylo tedy zpřístupnit stručněji informace o spánku, jak ovlivňuje naše zdraví, a co dělat, abychom mohli klidně a spokojeně spát, i pro ty, kteří nechtějí číst tolik knih o spánkové problematice.

2 Spánek

2.1 Spánek a bdělost

Spánek je aktivní děj, i když na počátku bádání o spánku nebyli všichni stoprocentně přesvědčeni, že tomu tak je. Dnes to již můžeme s jistotou konstatovat, jelikož víme o pravidelném střídání NREM a REM spánku. Střídání těchto spánkových fází tvoří spánkový cyklus. Cyklický typ spánku charakterizuje savce jako skupinu s výjimkou mravenečníka. Spánek lze chápat jako útlum, který je rozšířen skoro po celé mozkové kůře. Není po ní rozšířen rovnoměrně, nicméně zasahuje i do nižších oblastí mozku (MACHOVÁ, 2008). Aby lidé byli vůbec schopni usnout, musí docházet k přerušení přenosu vzruchů ze smyslových orgánů do mozkové kůry (MACHOVÁ, 2008).

V noci produkujeme melatonin. Nedostatek světla podněcuje mozkovou žlázu šišinku, která melatonin uvolňuje. Koncentrace melatoninu během noci stoupá a maxima dosahuje kolem třetí hodiny ranní (LI, 2011). Rozsvítíme-li či do místnosti vnikne denní světlo, produkce melatoninu se sníží. Hladinu melatoninu snižuje stárnutí, práce na směny a dálkové cesty (pásmová nemoc neboli desynchronóza) (LI, 2011). Je tedy zřejmé, že senioři, pracovníci směnného provozu a cestovatelé jsou vystaveni riziku spánkových poruch. Usínání podporuje i neurotransmitter serotonin, který tlumí mozkovou odezvu na senzorické vstupy. V bdělém stavu se jako vedlejší produkt spotřeby energie v buňkách lidského těla hromadí adenosin. Přispívá k ospalosti, tudíž podporuje spánek. Čím vyšší je při usínání jeho hladina, tím hlouběji člověk spí (PLHÁKOVÁ, 2013). Během spánku se hladina adenosinu snižuje. Právě působení adenosinu oslabuje kofein, jehož schopností je potlačovat spánek (PLHÁKOVÁ, 2013). Před nočním spaním se též zvyšuje produkce tyreotropinu. Hladina tyreotropinu je nejvyšší při usínání a během noci se postupně snižuje (PLHÁKOVÁ, 2013). K největšímu poklesu produkce tyreotropinu dochází především v hlubokém NREM spánku (PLHÁKOVÁ, 2013).

Během spánku klesá krevní tlak. Dýchání je zpomalené, stává se prohloubeným a nejvíce je angažováno svalstvo hrudníku. Reflexy jsou též sníženy, jak kožní, tak i šlachové. Také činnost žaludku je snížena jako i činnost slinných žláz. Slzné žlázy produkují méně tekutiny. Naopak vylučovací aparát, ledviny a potní žlázy pracují velmi intenzivně.

Opakem spánku je bdění. Funkční reorganizace mozku v jednotlivých stavech souvisí s uvolňováním různých neurotransmiterů (PLHÁKOVÁ, 2013). Pro bdění hrají klíčovou roli noradrenalin a dopamin, jež zvyšují mentální aktivaci (arousal) (PLHÁKOVÁ, 2013). Pro vznik bdělého stavu, ale i REM spánku má význam acetylcholin (PLHÁKOVÁ, 2013). Na udržování bdělého stavu se podílí glutamát. Tento neurotransmitter hraje důležitou roli i při regulaci mozkové aktivity v NREM spánku (PLHÁKOVÁ, 2013). Bdění neovlivňují pouze neurotransmitery, ale přispívají k němu i hormony, příkladem může být adrenokortikotropní hormon (ACTH) i glukokortikoidy (PLHÁKOVÁ, 2013). Kortizol, který je produkovaný kůrou nadledvinek, způsobuje zkrácení celkové doby spánku. Jeho sekrece je nejvyšší při probuzení, kdy aktivuje celý organismus (PLHÁKOVÁ, 2013).

Při bdělosti vykazuje mozková aktivita vysokofrekvenční nízkonapěťové vlnění, nazývané též beta vlny (IDZIKOWSKI, 2012). Frekvence beta vln se mění podle úkonů, které člověk vykonává, a také podle míry stresu, jež člověk prožívá. Čím aktivnější úkon a vyšší míra stresu, tím beta vlny vykazují vyšší frekvenci (IDZIKOWSKI, 2012). Během dne se člověk stává unavenějším a beta vlnění se zpomaluje. Když jedinec zavře oči, beta vlny se přeměňují na pomalejší, nízkonapěťové alfa vlny, které objevil Hans Berger (IDZIKOWSKI, 2012). Čím ospalejší člověk je, tím více alfa vlny ustupují ještě pomalejším théta vlnám. Vlnění se pak i nadále během spánku zpomaluje, ale o tom budu hovořit až v jednotlivých stádiích spánku.

V regulaci spánku a bdění má klíčovou pozici hypotalamus.

Mozek postupně dozrává i po narození. Teprve ve věku kolem tří měsíců dozrají takové části mozku, aby kojenec byl schopen se naučit spát v konkrétních časech. Během dalších dvou let si dítě osvojuje spánkový vzorec. Spánek je tedy i naučené chování (IDZIKOWSKI, 2012). Nicméně na podkladech rozsáhlých studií na dvojčatech je známo, že mnohé je řízeno geneticky. Geneticky dána je preference doby spánku, délka spánku, frekvence denních odpočinků a do určité míry i kvalita spánku (SMOLÍK, 2003).

3 Průběh spánku

3.1 Monitorování spánku

Nejvíce objektivní a přesnou metodou monitorování spánkových stavů jsou elektrofyzilogická měření. Důležitou roli zde hraje elektroencefalograf, který zaznamenává elektrickou aktivitu lidského mozku. Jeho objev se připisuje Hansu Bergerovi, který učinil v roce 1924 první záznam elektrické aktivity mozku sedmnáctiletého pacienta během jeho neurochirurgické operace (PLHÁKOVÁ, 2013). Elektrody jsou umístěny na hlavě, ale používají se dále elektrody a čidla i na dalších částech těla, zesilovač a počítač, který je centrální a vyhodnocující jednotkou. Celý tento komplex se nazývá polysomnografický přístroj. Díky němu je možno zaznamenat elektrickou aktivitu mozku, ale i oční pohyby a svalové napětí. Ve spánkové laboratoři se zjišťují i další parametry, především záznam srdeční činnosti, zvuky při dýchání, pohyby těla a periodické pohyby končetin.

Při spánkové studii jsou sledovaní lidé připojeni na mnoho přístrojů. Elektroencefalograf (EEG), elektrookulograf (EOG) a elektromyograf (EMG) zaznamenávají jednotlivé fáze spánku. V literatuře u autorů Kotlera a Karinchové (2013) jsem se dočetla, že přístroje elektroencefalogram, elektrookulogram a elektromyogram určují fáze spánku. Dovolila bych si je ale poopravit, přístroje mají vždy zakončení -graf, a teprve výsledné záznamy z přístrojů jsou zakončeny -gram. Též srdeční aktivita je monitorována elektrokardiografem (EKG). Hlídán je i přísun vzduchu pomocí přístroje, který měří teplotu nebo i změny tlaku v nose a ústech při nádechu a výdechu jedince. Kolem hrudníku a břicha jsou umístěny pásy, které měří pacientovo úsilí vynaložené při dýchání (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Na prst je připnuta sonda, která neustále kontroluje hladinu kyslíku v krvi (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Technik také umístí čidla na nohy pacienta, která zjišťují, jestli během spánku pacient s nohama hýbe. Pacienti jsou též nahráváni a natáčeni, což umožňuje zaznamenat neobvyklé chování během spánku (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013).

Podle mého názoru výsledky, které jsou zjištěny ve spánkových centrech, nemohou být stoprocentně přesné, jelikož člověk napojen na tolik přístrojů a v cizím prostředí nebude přeci spát přesně tak jako doma.

3.2 Objev spánkových period

Nathaniel Kleitman, který založil spánkovou laboratoř Chicagské univerzity, se zajímal o periodické výkyvy tělesné i mentální činnosti lidí. Právě on předpokládal, že by oční pohyby mohly ledacos vypovědět o mozkové aktivitě ve spánku. Jeho student Eugene Aserinsky v roce 1951 poprvé sledoval celou noc oční pohyby zároveň s elektrickou aktivitou mozku. Aserinsky oční pohyby označil jako "rychlé oční pohyby" (rapid eye movement, REM). Periodu, v které oční pohyby neprobíhaly, označil jako "perioda bez očních pohybů" (no eye movement period, N. E. M. period). Postupně se názvy spánkových period ustálily na REM a NREM fáze (PLHÁKOVÁ, 2013). Už v 60. letech Frederik Snyder předpokládal, že NREM spánek slouží k zachování energie, zatímco průběh REM spánku vede k neúplnému probuzení, jehož úkolem je připravit organismus na okamžitý útok či útěk (PLHÁKOVÁ, 2013). V návaznosti na myšlenky Snydera James Horne upozornil, že REM spánek je pouze lehkou formou spánku, ze kterého se člověk snadno probudí, přičemž je po probuzení za několik sekund naprosto bdělý. Naproti tomu probuzení z NREM spánku je obtížné a zdlouhavé, lidé mohou být dokonce po nějakou dobu zmatení a dezorientovaní (PLHÁKOVÁ, 2013). Horne (2000) dospěl k závěru, že pouze NREM spánek je jediným skutečným spánkem, který splňuje funkci regenerace tělesných i duševních sil a odpočinku, zatímco REM spánek je náběhem na bdělý stav vědomí, který se během noci prodlužuje, až k probuzení nakonec dojde (PLHÁKOVÁ, 2013). Neznamená to ale, že by REM spánek byl nedůležitý. Tato fáze je nesmírně důležitá, a to především pro naši nervovou soustavu, protože nás právě tato fáze zbavuje stresu a napětí (CHOPRA, 1994).

3.3 NREM spánek

NREM spánek může být označován také jako spánek telencefalický, synchronizovaný či spánek s pomalými vlnami v EEG. Zásadní oblastí pro vznik NREM spánku je bazální část koncového mozku, na jeho vzniku se podílí i části mozkového kmene (PLHÁKOVÁ, 2013). Během NREM spánku se bazální metabolismus snižuje o 5 až 25 procent, také dochází k poklesu spotřeby kyslíku, srdeční aktivity, tepové frekvence, tělesné teploty a snižuje se i hladina cukru v krvi (BORZOVÁ, 2009).

NREM spánek hraje důležitou roli už v dětském věku. Během NREM spánku je produkován růstový hormon, který je podstatný při růstu dětí (GRAVILLON, 2003). Růstový hormon je nezbytný pro správný tělesný vývoj, zpevnění kostry, udržení svalového napětí. Růstový hormon napomáhá při syntéze proteinů, je nezbytný pro dělení buněk a jejich obnovu. Podporuje tedy obnovu tkání. Bylo zjištěno, že rány se hojí během NREM spánku (GRAVILLON, 2003). Neméně důležitý je NREM spánek během puberty. Během NREM spánku dochází k produkci pohlavních hormonů, tudíž NREM spánek urychluje pohlavní zrání (GRAVILLON, 2003). NREM spánek podle studií přispívá k zlepšení obranyschopnosti imunitního systému (GRAVILLON, 2003). Na základě už výše zmíněného polysomnografického vyšetření lze určit další stadia, která se objevují v NREM spánku.

Stadium 1 provází četné pohyby a změny poloh. V této fázi spánku se může objevit výrazná svalová křeč, kdy osoba šubne celým svým tělem. Osoba si myslí, že padá, nicméně si je při probuzení vždy jista, že ještě nespala. Následuje pokles svalové činnosti a prohloubené dýchání. Toto stadium obvykle trvá pět až deset minut, avšak někdy může trvat i pouhou minutu (PLHÁKOVÁ, 2013). Stadium 1 je nazýváno ospalostí, což je stav přechodový, na pomezí spánku a bdění. Toto stadium je charakterizováno théta vlnami (IDZIKOWSKI, 2012).

Stadium 2 trvá přibližně dvacet minut. Dochází k poklesu tělesné teploty i tepové frekvence. Člověk ztrácí schopnost uvědomovat si svou existenci. Mozková aktivita začne vysílat rychlé a krátké shluky vln, tzv. spánková vřeténka, jež jsou pozorovatelná na EEG (IDZIKOWSKI, 2012).

Stadia 3 a 4 jsou označována jako pomalovlnný spánek. Pokračuje pokles srdeční i dechové frekvence. Na EEG se objevují delta vlny s frekvencí nižší než 2 Hz. Zásadní roli při produkci delta vln má neurotransmitter kyselina gamaaminomáselná (GABA), který tlumí nervovou aktivitu a snižuje celkovou aktivaci (PLHÁKOVÁ, 2013). Delta vlny indikují přechod do hlubokého spánku, který je klíčový pro správné fungování těla. Vědci se domnívají, že tělesná regenerace se děje především v hlubokém spánku (BORZOVÁ, 2009; IDZIKOWSKI, 2012). Čím hlubší je spánek, tím více bude lidské tělo po probuzení odpočato a zregenerováno.

3.4 REM spánek

REM spánek je též označován jako rhombencefalický spánek, stav "D", spánek s rychlými očními pohyby. REM spánek se objevuje během života jedince dříve než NREM spánek, REM spánek má podle výzkumů centrum v zadní části mozku, kde první nervové spoje vznikají už v prvních týdnech po narození (GRAVILLON, 2003). Nastává přibližně po 90 až 120 minutách, které uběhly od usnutí (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). REM spánek neboli fáze snění hraje důležitou roli v celkové fyzické a především emocionální kondici člověka (IDZIKOWSKI, 2012). Na začátku REM spánku dochází ke snížení krevního tlaku. V průběhu REM spánku se zvyšuje dechová i srdeční frekvence (HELLER, 2001; LI, 2011). Podle jiných autorů se nejedná pouze o zrychlení, ale o nepravidelné změny (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; PLHÁKOVÁ, 2013). Dechová frekvence vykazuje tendenci k rychlému a povrchnímu dýchání s četnými pauzami. Je potlačena schopnost si odkašlat. Dojde-li k podráždění dýchacích cest, mozek zajistí probuzení (PLHÁKOVÁ, 2013). I ohledně srdeční frekvence neexistuje shoda. Srdeční pulz se mění. Objevují se jak epizody tachykardií (zrychlení srdeční činnosti nad 90 tepů za sekundu), tak i bradykardií (zpomalení srdeční činnosti pod 60 tepů za sekundu) (MACHOVÁ, 2008; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; PLHÁKOVÁ, 2013). Kosterní svaly jsou v podstatě paralyzované kromě bránice a svalů ovládajících pohyby očí, neboť oční bulby se pod zavřenými víčky pohybují sem a tam. Spánková paralýza je často chápána jako forma určité sebeochrany před potenciálním ohrožením, které by mohlo nastat, kdybychom příliš prožívali naše sny (HELLER, 2001). Nejvýraznějším útlumovým projevem REM spánku je vymizení elektromyografické aktivity šíjových svalů, což je projevem náhlé atonie, která způsobuje pokles hlavy (PLHÁKOVÁ, 2013). Na konci REM spánku se však tonus šíjových svalů náhle obnoví. Zvyšuje se přísun krve do mozku. V této fázi se zdají sny (DAVIS et al., 2004; PLHÁKOVÁ, 2013). Mnoho lidí je ale skálopevně přesvědčeno, že se jim žádné sny nezdají. Je však zjištěno, že v noci se zdají sny každému, bez ohledu na to, zda si je pamatuje či ne (LEIBOLD, 1994). Během nočního spánku se většině zdravých lidí zdají sny přibližně dvě hodiny (HELLER, 2001). Vědeckým výkladem snů se zabývá oneiromancie. Nejlépe si lidé pamatují sny, které se jim zdály v poslední REM fázi před probuzením (PLHÁKOVÁ,

2013). Mnoho lidí se v této fázi vrtí či zmítá (LI, 2011). U mužů se objevuje spontánní erekce, u žen zvýšený přísun krve do klitorisu, a to bez ohledu na obsah snů (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; WISEMAN, 2014). Fyziologické změny pohlavních orgánů u mužů i žen jsou výsledkem zvýšené činnosti parasymptiku (PLHÁKOVÁ, 2013). Oproti tomu během NREM spánku se pohlavní orgány nachází v klidovém stavu. V průběhu REM spánku dochází k fixaci paměťových stop (GRAVILLON, 2003; BORZOVÁ, 2009). Proto jedinci, kteří se učí před spaním, jsou schopni si ráno po probuzení vybavit informace mnohem lépe než jedinci, kteří se učí až ráno. Zdravý dospělý jedinec v REM spánku stráví přibližně dvě hodiny za noc, a to hlavně v druhé polovině svého celkového spánku (CHOPRA, 1994; IDZIKOWSKI, 2012).

3.5 Průběh spánku

Spánek u dospělých jedinců začíná usínáním, tedy stadiem 1 NREM spánku. Následuje stadium 2, 3 a 4. Stadia 3 a 4 jsou pomalovlnným spánkem, označovaný též jako delta spánek. Po skončení delta spánku se jedinec navrácí do stadia 2. Tento cyklus postupného prohlubování a následného změlčování NREM spánku trvá přibližně 70 až 90 minut. Teprve potom přichází první etapa rychlých očních pohybů, tedy REM spánek. Během jedné noci jedinec prožije přibližně čtyři cykly NREM spánku. Tyto cykly se střídají se čtyřmi až pěti REM fázemi. Jednotlivé NREM fáze se během noci zkracují a naproti tomu se REM fáze postupně prodlužují (IDZIKOWSKI, 2012; PLHÁKOVÁ, 2013). Střídání REM a NREM spánku je z velké části regulováno mozkovým kmenem (PLHÁKOVÁ, 2013). Jiní autoři zmiňují dále i podíl na střídání spánkových fází činnost diencefala, limbických útvarů mozku a neokortexu (RADIL, 1978). Spánek zdravého dospělého jedince by se měl skládat z přibližně 25 procent hlubokého spánku (stadium 3 a 4 NREM spánku), 50 procent mělkého spánku (stadium 2 NREM spánku) a 25 procent REM spánku (IDZIKOWSKI, 2012).

Novorozenci se ponořují ihned do REM spánku (GRAVILLON, 2003). V průběhu dalších měsíců si osvojují spánkovou strukturu jako dospělí. K tomuto předělu dochází přibližně mezi šestým a devátým měsícem života (GRAVILLON, 2003). Příčiny, které k této změně vedou, nejsou zatím objasněny (GRAVILLON, 2003).

4 Spánkové normy

4.1 Délka spánku

Spánkové normy se stanovují velmi obtížně, protože existují značné individuální rozdíly jak v délce, tak i v kvalitě spánku. Spánek většiny zdravých dospělých osob je dlouhý průměrně šest až osm hodin (PLHÁKOVÁ, 2013). Existují samozřejmě i výjimky. Přibližně dvěma procentům populace stačí spát méně než pět hodin, naopak potřeba dalších dvou procent populace přesahuje devět hodin (PLHÁKOVÁ, 2013). Potřeby jsou různé, nejdůležitější je, aby spánek byl efektivní. Efektivita spánku je procento času, kdy člověk skutečně spí, vypočítané z celkového času stráveného v posteli (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Individuální potřeba spánku je pravděpodobně vrozená (PLHÁKOVÁ, 2013).

Hodně diskutované téma posledních let je, jak dlouho má spánek trvat, aby byl člověk zdravý. Neexistuje však žádná závazná norma pro nezbytnou délku spánku (LEIBOLD, 1994). Doporučovaná délka spánku se pohybuje kolem osmi hodin, avšak podle výzkumů v USA pouze 35 procent dospělých spí během pracovního týdne doporučených osm hodin (HELLER, 2001). Daniel Kripke se svým kolektivem zjišťoval vztah mezi délkou spánku a mortalitou (PLHÁKOVÁ, 2013). Nejméně ohroženi byli ti lidé, kteří udávali průměrnou délku spánku mezi 6,7 - 7,4 hodiny. Naopak největší riziko úmrtnosti bylo zjištěno u osob, které uváděly délku spánku 3,5 - 4,5 hodiny či delší než 8 hodin (PLHÁKOVÁ, 2013). Výzkum, jež byl publikován v akademickém časopise *Sleep* ukazuje, že lidé, kteří spí denně méně než 6 hodin, mají třikrát vyšší riziko vysokého krevního tlaku, a ženy spící méně než 4 hodiny mají zdvojnásobenou pravděpodobnost úmrtí na srdeční choroby (WISEMAN, 2014). Názory na dlouhý spánek nejsou jednotné. Například psychologka Catherine Fichten a Eva Libman (2010) ze svých studií dospěly k závěru, že pravidelný spánek delší než 8 hodin s sebou nenese žádná zdravotní rizika (PLHÁKOVÁ, 2013).

4.2 Změny spánku během ontogeneze

Podobný stav indiferentní spánku se objevuje už v 24. až 27. týdnu prenatalního

období (ŠONKA a kol., 2004). Ve 29. týdně prenatalního vývoje lze už rozlišit aktivní spánek, který odpovídá REM spánku, a klidný spánek, který odpovídá NREM spánku (ŠONKA a kol., 2004). Od 32. týdne prenatalního vývoje až do 36. týdne pokračuje diferenciací NREM a REM spánku (ŠONKA a kol., 2004). Po narození novorozenec spí denně 16 až 17 hodin. Novorozenec usíná REM spánkem a zastoupení paradoxního a klidného spánku je přibližně stejné. Od třetího měsíce v kojeneckém období začíná však převažovat NREM spánek a objevují se už spánková vřeténka. Je doporučováno, aby dítě od svých šesti měsíců začalo postupně obývat svůj vlastní pokoj (GRAVILLON, 2003). Od šestého měsíce může častý a příliš dlouhý denní spánek poukazovat na chorobnou spavost dítěte (GRAVILLON, 2003). Děti více spí při obvyklých infekčních nemocech, jako jsou například neštovice, ale i při zánětu středního ucha, i léky předepisované proti alergiím vyvolávají u dětí zvýšenou ospalost (GRAVILLON, 2003). Pokud medicínské příčiny pominou a dítě pořád velmi často a dlouze spí, je na místě otázka, zda dítě spánkem nehledá únik (GRAVILLON, 2003). Přemírou spánku dítě může kompenzovat neschopnost vyrovnat se s nějakou nepříjemnou událostí (GRAVILLON, 2003). Koncem prvního roku činí poměr NREM : REM 70 : 30 (ŠONKA a kol., 2004). Během druhého roku věku dítěte klesá celková potřeba spánku na 12 až 13 hodin denně a dochází k vymizení dopoledního spánku. Mezi třetím a pátým rokem dochází k vymizení i odpoledního spánku. Děti velmi často nechťejí chodit spát. Příčinou dětské nespavosti jsou právě insomnie, jež jsou výchovně podmíněné (ŠONKA a kol., 2004). Z osmdesáti procent za problémy, kdy nespí ani rodič, ani dítě, mohou špatné návyky (GRAVILLON, 2003). Velmi častá je porucha spánku z nedostatku režimu. Dítě nechce jít spát a oddaluje spánek pohádkou, televizí, přítomností rodiče, opakovaným pitím, jezením sladkostí atd. Vyskytuje se u 5 - 10% populace dětí (ŠONKA a kol., 2004). Kolem osmého až devátého měsíce, kdy dítě začne prožívat pocity úzkosti z odloučení od matky, hraje důležitou roli v životě dítěte oblíbená hračka (GRAVILLON, 2003). U dětí je však typická porucha spánku z naučených asociací při usínání. To znamená, že děti neusnou, dokud nejsou splněny podmínky usínání jako je například dudlík, houpání, přítomnost matky atd. Dále děti velmi často trpí syndromem nočního ujídání a upíjení (ŠONKA a kol., 2004). Společně s věkem se potřeba spánku snižuje až k deseti hodinám v preadolescenci. Nicméně tyto data nemůžeme brát úplně doslova, protože potřeba spánku je samozřejmě individuální

záležitostí. Během puberty dospívající spí pouze 6 až 8 hodin za noc (SHNEERSON, 2000). V dospělosti potřeba spánku během noci mírně klesá. Na druhé straně u seniorů roste potřeba spánku během dne. Dochází ke zhoršení kontinuity spánku. Během spánku ve stáří se snižuje podíl třetího a čtvrtého stádia NREM spánku (ŠONKA a kol., 2004).

4.3 Rozdíly v cirkadiánních rytmech

Někteří jedinci nemají problém ráno brzy vstávat, tělesně i duševně výkonni jsou nejvíce během dopoledne a ukládají se k spánku brzy večer. Tito jedinci jsou nazýváni "ranní ptáčata" či "skřiváci". Jejich opakem jsou "noční sovy". Probouzí se relativně pozdě a vstávání jim činí velké obtíže, nejvýkonnější jsou pozdě odpoledne nebo k večeru a chodí spát pozdě v noci. Hovoří se tedy o cirkadiánních typech neboli chronotypech, které se odlišují podle upřednostňování ranních či večerních hodin (morningness/eveningness, M/E preference) (PLHÁKOVÁ, 2013). Pojem cirkadiánní pochází z latiny, circa znamená přibližně a dies den (MACHOVÁ, 2008; PLHÁKOVÁ, 2013). Lidský organismus funguje v přibližně pětadvacetihodinovém cyklu (CHOPRA, 1994). Cirkadiánní rytmy neřídí pouze cyklus bdění a spánku, ale i další životně důležité tělesné funkce, například neurologické a endokrinní funkce, výkyvy tělesné teploty, elektrolytická vylučování a vylučování enzymů (CHOPRA, 1994). Malé děti a senioři tíhnou k rannímu chronotypu, naopak mladiství bývají velmi často "nočními sovami". Podle odhadů 80 až 90 procent dospívajících jedinců patří mezi "noční sovy" (HELLER, 2001). Preference k danému chronotypu se zjistí teprve po dvacátém roku života, kdy se stav podle geneticky daného chronotypu normalizuje (LI, 2011). Vnitřní hodiny je shluk asi 8 000 nervových buněk, který se nachází v hypotalamu. Jedná se o "suprachiasmatický nukleus" (SCN), který leží nad bodem, kde se kříží nervové dráhy jdoucí od obou očí k mozku (DEGEN, 1997). Díky této pozici může být SCN neustále informován o světle a tmě. "Ranní ptáčata" mají po probuzení signifikantně vyšší hladinu kortizolu než "noční sovy" a objevují se u nich časnější cirkadiánní vzorce sekrece melatoninu" (PLHÁKOVÁ, 2013, 27 s.). Kolísání tělesné teploty u obou chronotypů probíhá odlišně (DEGEN, 1997). "Ranní ptáčata" mají křivku tělesné teploty plošší. Oproti "nočním sovám" dosahují dříve svého teplotního maxima, které je relativně nízké. Do večerních hodin pak následuje postupný pokles. U "nočních sov" tělesná teplota vystupuje pomaleji, dosahuje ale mnohem vyšší hodnoty. Poté tělesná

teplota klesá mnohem rychleji než u "ranních ptáčat" (DEGEN, 1997). "Ranní ptáčata" i "noční sovy" jsou nejvýkonnější v těch částech dne, kdy se cítí nejlépe. Tedy "ranní ptáčata" podávají své nejlepší výkony během dopoledne, zatímco "noční sovy" v podvečer. Rozdíly se týkaly především koncentrace pozornosti, řešení logických úloh, matematických úloh a vybavování z dlouhodobé paměti (PLHÁKOVÁ, 2013). Není tedy divu, že osoby s ranním chronotypem jsou lépe přizpůsobeny režimu vzdělávacích a pracovních institucí, na což upozornil Marc Wittmann (PLHÁKOVÁ, 2013). Pozdní ukládání ke spánku, které je řízené biologickými hodinami, v kombinaci s povinností ranního vstávání zapříčiňuje u jedinců s pozdním chronotypem značný spánkový dluh (PLHÁKOVÁ, 2013). Existuje ale mnoho lidí, které nemůžeme zařadit ani mezi "ranní ptáčata", ani mezi "noční sovy". Do těchto dvou vyhraněných kategorií lze jednoznačně zařadit pouhých deset procent všech lidí (DEGEN, 1997). Natale a Cicogna (2002) na základě svých výzkumů došli k závěru, že cirkadiánní preference tvoří kontinuum s dvěma extrémy, kterými jsou vyhraněné ranní a večerní typy (PLHÁKOVÁ, 2013).

I biologické hodiny postihují poruchy, mohou běžet napřed, pozadu nebo nepravidelně. Tyto poruchy jsou nazývány cirkadiánní a je jich celá řada. Třemi nejznámějšími jsou fázové zpoždění, fázový předstih a rytmus odlišný od 24hodinového cyklu spánku a bdění (IDZIKOWSKI, 2012). Fázové zpoždění je charakterizováno neschopností usnout dříve než pozdě v noci či nad ránem a takto postižený jedinec poté vyspává až do oběda. Podle odhadů jím trpí přibližně 8 procent populace (BORZOVÁ, 2009). Fázové zpoždění postihuje především dospívající jedince. Odložená spánková fáze někdy může vypadat jako primární insomnie neboli nespavost (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Pokud jedinec chodí spát pozdě, spí dobře do té doby, než se přirozeně probudí, a cítí se spánkem osvěžen, není třeba si dělat starosti. Fázové zpoždění však často nejde sloučit s školními nebo pracovními povinnostmi. Naopak fázový předstih je častý především u starších osob. Ospalost jedince postihuje už mezi 18. a 20. hodinou, ale probouzí se už třeba ve 3 hodiny ráno (IDZIKOWSKI, 2012). Rytmus odlišný od 24hodinového cyklu spaní a bdění vzniká tehdy, kdy se biologické hodiny neustále zpožďují. Jedinec na počátku spí jako zdravý jedinec, ale synchronicita se postupně vytrácí (IDZIKOWSKI, 2012). Další poruchou cirkadiánní rytmicity je syndrom změny časových pásem neboli jet-leg syndrom. Příčinou tohoto stavu je cestování do jiných časových pásem. Toto cestování často

"rozladí" vnitřní hodiny, cyklus spánek a bdění se zkrátí nebo prodlouží. Lépe snášeny bývají lety směrem na západ než na východ (BORZOVÁ, 2009). Příznaky tohoto syndromu jsou nespavost, denní únava, ospalost, podrážděnost, bolesti hlavy a břicha, u některých žen mohou nastat i poruchy menstruačního cyklu. Do tří dnů by se měl cyklus spánek a bdění sám upravit, avšak tělesné potíže mohou trvat až sedm dní (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997; BORZOVÁ, 2009). Cirkadiánní rytmicitu často narušuje směnný provoz, jedná se o intoleranci daného režimu. "Ranní ptáčata" snášejí noční směny hůře než "noční sovy" (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997; BORZOVÁ, 2009). Někteří lidé ale směnný provoz snášejí dobře. Čím větší je každodenní potřeba spánku jedince, tím jedinec hůře snáší směnný provoz (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997). Schopnost přizpůsobit se je s postupujícím věkem čím dál tím horší. Hranice adaptability je přibližně 50 let (BORZOVÁ, 2009). U člověka, jenž pracuje ve směnném provozu, se spánek za 24 hodin zkracuje o 3 až 4 hodiny. Jedince poté postihuje spánková deprivace, o jejíchž důsledcích se budu zmiňovat v jiné kapitole. Důsledkem směnného provozu mohou být i některé somatické potíže, přičemž nejčastější jsou poruchy zažívacího traktu (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997). Tito lidé mají i zvýšené riziko kardiovaskulárních příhod, sníženou pozornost, častou únavu a tím i vyšší riziko úrazů. Lidé pracující ve směnném provozu jsou též více ohroženi lékovou a alkoholovou závislostí (NEVŠÍMALOVÁ, 1997). Při střídání ranních a odpoledních směn s občasným zařazením noční směny nedochází k rozkolísání základního cirkadiánního systému. Je tudíž méně škodlivé než střídání denních a nočních směn po delších obdobích (např. týdnech) (ŠONKA, PRETL, 2009). Aby důsledky směnného provozu byly co nejmenší, doporučuje se pracovníkům častější a krátkodobý spánek v průběhu dne (NEVŠÍMALOVÁ, 1997). Na druhou stranu se musí brát přeci v potaz, že někteří lidé, jež se během dne prospí, mohou být omámeni spánkem. Spánkem během dne se zabývám v kapitole Power napping. Takového člověka, který je po zdřímnutí omámen spánkem, ačkoliv je mu spánek během dne doporučován, si nedokáží představit ve směnném provozu.

5 Spánek a zdraví

5.1 Příčiny vzniku poruch

Za spánkové poruchy mohou velmi často špatné spánkové návyky. Příčiny vzniku spánkových poruch mohou být různé. V této kapitole se budu zabývat pouze těmi nejzásadnějšími chybami, které jsou vykonávány mnoha lidmi. Hlavní chybou je nepravidelný režim spánku a bdění. Lidé velmi často nepravidelně uléhají a vstávají. V týdně lidé obvykle dodržují určitou pravidelnost v závislosti na svých studijních a pracovních povinnostech. O víkendu se ale pravidelnost vytrácí. Další častou příčinou vzniku spánkových poruch je pravidelné užívání alkoholu, nikotinu a kávy, obzvláště ve večerních hodinách. Aby kofein neovlivňoval spánek, měli by se mu lidé vyhnout nejlépe už 10 hodin před spaním (IDZIKOWSKI, 2012). Panuje i názor, že požití 300 miligramů kofeinu, což odpovídá třem šálkům silné kávy nebo šesti sklenicím coca coly, způsobuje noční buzení a narušení REM spánku, a je naprosto jedno v jakou denní dobu kofein poijeme (HELLER, 2001). Pití čaje působí na zdravotní stav člověka příznivě, čaj upravuje zažívání, posiluje kardiovaskulární systém a předpokládá se, že dokonce snižuje riziko rakoviny (HELLER, 2001). Nicméně čaj je stimulující nápoj, a proto by se měl pít nejpozději 3 hodiny před spánkem. Pouze málo lidí před ulehnutím ke spánku dokáže být skutečně v klidu a nepřemýšlet nad událostmi, které se během dne staly. Neschopnost zarazit uhánějící myšlenky je vůbec tou nejčastější příčinou nespavosti (LEIBOLD, 1994; IDZIKOWSKI, 2012). Ženy nejčastěji nespí kvůli přemýšlení nad svými soukromými krizemi, zatímco muže spíše trápí problémy v zaměstnání (LEIBOLD, 1994). Především hněv je třeba zvládnout dříve než jdeme spát, rozrušení nám jinak nedovolí usnout. Hněv je stresová reakce, které se účastní jak tělo, tak i mysl. Když nás něco rozčílí, uvolní se adrenalin, zvýší se tepová frekvence, napnou se svaly a všestranně je naše tělo připraveno k akci (IDZIKOWSKI, 2012). Tento vybuzený stav je ale přesným opakem rozpoložení, který je potřeba ke klidnému spánku. Všechny záležitosti, které nás určitým způsobem nenechávají klidnými, nám narušují klidný spánek. Tělesná, duševní i emoční stimulace před ulehnutím do postele může způsobit různé spánkové poruchy. Mnoho lidí čte v posteli, kouká na televizi nebo pracuje na počítači. To vše je špatně. Četba v posteli je sice dobrým způsobem, jak

usnout, ale člověk by si neměl vybírat takové knihy, které v něm vzbudí silné emoce (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Používání lůžka by mělo souviset pouze se spánkem a sexuálními aktivitami (IDZIKOWSKI, 2012; PLHÁKOVÁ, 2013). Z uvedených příčin, které způsobují spánkové poruchy, lze odvodit, čemu se máme vyhnout a naopak, co máme vykonávat. Dají se tak snadno odvodit pravidla spánkové hygieny.

5.2 Spánková hygiena

Pravidly spánkové hygieny lze předejít mnoha spánkovým poruchám. Osvojování spánkových pravidel by mělo probíhat už od útlého dětství. Je snadnější si hned na počátku osvojit správné spánkové návyky a dodržovat je, než se komplikovaně přeučovat v průběhu života. V prvních letech života má na děti vliv především rodina. Velmi výhodné by bylo vzdělávat rodiče o spánku dětí, aby jejich děti měly klidné spaní od počátku svého života. Pro malé děti je spánek velmi důležitý. Děti od dvou do tří let tráví většinu času spánkem než bděním (DAHL, 1998). Během tohoto období má spánek pro děti nesmírně důležitý význam, je nezbytný pro normální vývoj mozku, správný růst a správnou funkci imunitního systému (DAVIS et al., 2004). Nedostatek spánku u dětí podporuje hyperaktivitu, nesoustředěné myšlení, poruchy pozornosti, tedy rozvoj ADHD (WISEMAN, 2014). Pozitivní rutiny před ulehnutím do postele, jako je čtení příběhů, koupání, čištění zubů, jež rodiče před spaním s dětmi vykonávají, pomáhají dítěti samostatně a rychleji usnout (DAVIS et al., 2004). Správnou edukací rodičů o spánku by další generace mohla mít od narození zažitě správné spánkové návyky, které by jim snad vydržely po celý život. Množství spánkových poruch a s nimi spojené další tělesné potíže by mohly významně poklesnout právě díky edukaci. Dr. William Dement pokládal nevědomost za největší problém, který brání klidnému spánku (HELLER, 2001). Děti jsou významně ovlivňovány prostředím, ve kterém se nacházejí, tedy mateřské školky a základní školy. Bohužel v těchto školských zařízeních nejsou děti o spánku dostatečně vzdělávány. Podle mého názoru by právě v těchto zařízeních měly být správné spánkové návyky posilovány. Podle průzkumu Lněničky (2013) jsou děti po věnování se spánkové oblasti během pobytu v mateřské školce schopny definovat pojem den a noc a rozlišit správné a špatné spánkové návyky. Děti by se je měly učit prostřednictvím her, diskuzí a příběhů.

První pravidla spánkové hygieny stanovil už v 70. letech Peter J. Hauri (PLHÁKOVÁ, 2013). Ačkoliv už od této doby uplynula dlouhá doba, zásady pro dobrý a kvalitní spánek se moc nezměnily. To nejdůležitější, co bychom si měli všichni zapamatovat, je pravidelnost. Čím pravidelnější bude celková struktura našeho dne, tím lepší bude rytmus vnitřních biologických hodin. Pravidelné ranní vstávání podporuje cirkadiánní rytmus, tudíž vede i k pravidelnému usínání (PLHÁKOVÁ, 2013). Během pracovního týdne lidé často dodržují pravidelné vstávání i usínání. Problémy činí víkendy. Změněný čas ranního vstávání a večerního ukládání ke spánku v průběhu víkendu oproti zbytku týdne je jedním z hlavních faktorů, který ruší spánkový rytmus (CHOPRA, 1994). Nejde pouze o pravidelnost uléhání a vstávání, ale i o pravidelnost cvičení. Pravidelné denní cvičení spánek prohlubuje (PLHÁKOVÁ, 2013). Pohyb znamená spotřebu energie a podněcování látkové výměny. Při rozumném životním stylu by se měla psychická i tělesná únava vzájemně doplňovat, člověk pak snadno usne a probouzí se svěží (LEIBOLD, 1994). Lidé jsou v dnešní době psychicky přetěžováni, avšak až na výjimky lidé v zaměstnání nejsou zatěžováni tělesně. Přestože se tedy lidé cítí unaveni, nervová soustava není schopna se "vypnout", lidé v důsledku toho nespí podle svých potřeb (LEIBOLD, 1994). Nedostatek pohybu redukuje REM spánek (HÜTTICH, 1992). Abychom předešli chronické únavě a poruchám spánku, měli bychom se pravidelně hýbat. Stačí například dvacetiminutový běh. Člověk si ale musí jít zaběhat nejméně čtyři hodiny před ulehnutím, aby předešel nadměrné tělesné aktivitě (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; PLHÁKOVÁ, 2013). I pouhá chůze či lehké protahování jsou tím správným druhem pohybu, který spánek podpoří. Na druhé straně namáhavé cvičení způsobuje uvolňování hormonů a změny tělesné teploty, což usínání ztěžuje (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Pokud jedinec pravidelně necvičí a rozhodne se příležitostně jednorázově si zacvičit, na jeho kvalitu spánku to nebude mít žádný vliv (PLHÁKOVÁ, 2013).

Velký vliv na kvalitu spánku má přibližně třicet minut před ulehnutím do postele, než jde člověk do postele. V tomto časovém úseku se doporučuje koupel. Před usnutím dochází k mírnému poklesu tělesné teploty. Budeme-li ležet v teplé vodě, uměle se nám zvýší tělesná teplota, ale jak vylezeme z vany, teplota náhle klesne, což je požadovaný stav organismu před spaním, který by nám měl pomoci snadněji usnout (WISEMAN, 2014).

Spánek může narušit i hlad. Lehká svačinka před spaním pomáhá mnoha lidem vydržet celou noc spokojeně spát. Jídlo musí být doopravdy lehké a snadno stravitelné, protože pozdní, příliš bohaté a těžko stravitelné jídlo, člověka ještě dlouho udržuje v bdělém stavu (LEIBOLD, 1994). Jídlo totiž urychluje metabolismus a zvyšuje tělesnou teplotu (IDZIKOWSKI, 2012). Ideální čas na usnutí nastává, když tělesná teplota klesá. Tento proces obvykle nastává hodinu před tím, než chodíme spát (IDZIKOWSKI, 2012). Je tedy logické, že jídlo těsně před ulehnutím může zhoršit schopnost usnout. Vhodný je krajíček chleba s máslem, který obsahuje škrob s mírným sedativním účinkem (PLHÁKOVÁ, 2013). Heller (2001) doporučuje sníst plátek chleba či miskou cereálií přibližně 40 minut před ulehnutím ke spánku. Prospěšné je i popíjení mléčných nápojů či bylinkových čajů. Mezi "klasické" prostředky podporující spánek a umožňující celkové zklidnění patří především kozlík lékařský, chmel, levandule a meduňka (LEIBOLD, 1994). Mezi vitaminy a minerály, které podporují spánek patří vitamin B, vápník, zinek, měď a železo (HELLER, 2001).

Spánek podporuje i prostředí, v němž spíme. Vysoká teplota v ložnici spánku neprospívá. Na druhou stranu ale nebylo prokázáno, že nízká teplota by spánek posilovala (PLHÁKOVÁ, 2013). Ideální teplota v ložnici se má udržovat přibližně mezi 14 a 16 stupni (LEIBOLD, 1994). Podle Degena (1997) teplota, která nejvíce svědčí hlubokému spánku, se pohybuje mezi 16 a 18 stupni. Jiní se kloní k teplotě 18 stupňů (HELLER, 2001; WISEMAN, 2014). Borzová (2009) doporučuje udržovat teplotu v ložnici na 21 stupních. Shoda tedy neexistuje a je na člověku samotném, aby vyzkoušel, co vyhovuje právě jemu. Kromě teploty jsou v ložnici důležité i barvy, jelikož jsou to poslední, co vnímáme, než zhasneme světlo. V pokoji by měla převažovat jedna barva. S barvami celého pokoje by měly být sladěny i barvy lůžkovin, aby nevytvářely neklid. Velmi pestré vzory jsou pro ložnici nežádoucí (LEIBOLD, 1994). Velmi důležitá je i pohodlná matrace. Matrace a přikrývky mají být dobře větrány. Přijímají do sebe totiž tělesnou vlhkost, což tvoří příznivou živnou půdu pro roztoče a plísňe, které způsobují různé alergické reakce. Alergie způsobuje i prach, proto by v ložnici měl být umístěn nábytek s hladkými povrchy, protože na jiných plochách se prach usazuje mnohem více (LEIBOLD, 1994). Neméně důležitá je i poloha, ve které spíme. Čím více tělo leží na plocho, tím lépe může krev obíhat a rychleji tak odtransportovávat odpadní látky, které vyvolávají únavu (LEIBOLD, 1994).

Důležitý je samozřejmě i hluk. Výzkumy prokázaly, že absolutní ticho spánek nepodporuje, naopak přehrávání zvuku vln či lehký šum pomáhá překrývat rušivé podněty, jež by mohly spánek narušit (WISEMAN, 2014). Muži a ženy ve spánku zaznamenávají odlišné podněty. Ženské uši jsou citlivé na dětský pláč, kapající kohoutky a vandalství, zatímco muže během spánku probudí spíše autoalarmy, vítr či hmyz (WISEMAN, 2014).

Každému se občas stane, že nemůže vůbec usnout či se v noci probudí a nedaří se mu znovu zabrat. Jedinci, kteří trpí porušenou plynulostí spánku, se nejčastěji probouzí v noci mezi jednou a třetí hodinou (LEIBOLD, 1994). Každý z nás se někdy ve svém životě určitě pokusil přinutit ke svému spánku, protože nespavost je velmi rozšířeným jevem. Ale ke spánku se nelze přinutit (CHOPRA, 1994). Neexistuje shoda, co v takové situaci dělat. Jedni autoři doporučují vstát, rozsvítit a jít něco dělat, především se nesnažit víc a víc usnout (HELLER, 2001; BACKHAUS, RIEMANN, 2003; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; WISEMAN, 2014). Podle Plhákové (2013) to jsou dále autoři Summers, Crisostomo, Stepanski. Sama si je vědoma, že názor není jednotný a uvádí i zástupce opačného názoru Kratochvíla. Ten naopak lidem radí se neznepokojovat, zůstat v klidu ležet a odpočívat, neboť organismus odpočívá stejně dobře jako kdyby člověk spal (PLHÁKOVÁ, 2013). K tomuto stanovisku se klonil i doktor Chopra (1994), který radí lidem uložit se do postele a do spánku už "nezasahovat". Podle něj je pro lidské tělo velmi užitečný už sám akt nehybného ležení se zavřenýma očima a lidé by měli mít na paměti, že i když člověk nespí, dostává se mu i přesto hodnotného odpočinku (CHOPRA, 1994). Člověk by v žádném případě neměl být naštvaný, rozmrzelý, neměl by se neustále převalovat a netrpělivě sledovat hodiny. Je tedy otázkou, koho poslouchat, a jestli vstát či zůstat ležet. Člověku nezbyde asi nic jiného, než opět vyzkoušet, co mu vyhovuje.

5.3 Řešení poruch spánku

Každá porucha se řeší samozřejmě jinak a individuálně. Obecně lze říci, že u všech poruch spánku je důležité ještě před zahájením určité terapeutické strategie vyzjistit mnoho informací o daném jedinci. Je důležité vědět, kdy chodí pacient spát a jaké zvyky činí před uléháním. Zda-li či případně jak často se pacient během noci budí, jak dlouho probuzení trvá, jak se při probuzení chová a za jak dlouho usíná. Zjišťují se

spánkové návyky během dne, co člověk dělal i kvalita denního prožívání. Je důležité zjistit, zda člověk byl během dne unavený a pokud ano, tak jestli jeho únava jedince přinutila si přes den zdřímnout. Zjišťuje se i psychické rozpoložení člověka přes den a velmi důležité je vyzjistit, zda-li jedince během dne nepřepadl nějaký chorobný stav. Nemusí se jednat vyloženě o nějakou nemoc, je nezbytné si všímat i takových věcí, které lidé obvykle moc neřeší, například to může být vysoký krevní tlak, dýchací potíže, bolesti zad a bolesti hlavy (BORZOVÁ, 2009). Nezbytné jsou i informace o tom, zda pacient už učinil nějaké kroky ke zvládnutí svého problému a jak efektivní jeho kroky byly. Spánek velmi ovlivňuje psychika. Proto se zjišťují i další problémy, které by pacienta mohly trápit, a to nejen problémy tělesného rázu, ale i psychické a mezilidské. Při šetření všech problémů se bere zřetel i na to, jak problémy ovlivňují okolí, rodinu, přátele a pracovní prostředí pacienta. Dalo by se říci, že by se správně měl rozebrat pacientův život velmi důkladně, proto pacient musí počítat s tím, že mu budou kladeny i velmi osobní otázky.

Velmi důležitou oblastí, kterou je třeba pečlivě prověřit, je životospráva. Mnoho aspektů dnešní doby narušuje náš klidný spánek. Dodržování pravidelnosti činí mnohým problémy, a to především mladým lidem. Společenské aktivity jsou čím dál tím více dostupné. Rozvoj technologií jde neustále dopředu, už to není pouze počítač a televize, ale můžeme být online pomocí tabletů, mobilů, jež si mnoho lidí bere s sebou do postele. Především mezi mladými lidmi stoupá konzumace kofeinových a jiných stimulačních nápojů. První obtíže častokrát začínají už v adolescentním věku. Mnozí lidé je však neřeší, protože poruchy spánku jsou velmi podceňovány. Obtíže, které nás už trápí, na sebe nabalují další obtíže. Když jsou obtíže už neúnosné, tak se nějací lidé nechají vyšetřit ve spánkových pracovištích. Pouze u případů insomnie neboli nespavosti šlo až ve třiceti procentech poruše předejít, kdyby lidé dodržovali správnou životosprávu (ŠONKA, PRETL, 2009). Prognóza samostatné insomnie z nesprávné životosprávy je velmi dobrá, pokud je pacient ochoten svou životosprávu zásadně zlepšit (ŠONKA, PRETL, 2009). Právě proto je na ni kladen velký důraz, při zjišťování příčin spánkových poruch. Aby se mohla stanovit diagnóza spánkové poruchy, je třeba vyloučit organické, psychiatrické či jiné spánkovo-specifické poruchy, jež by mohly poruchy spánku způsobovat.

U mnoha spánkových poruch není hned nutné vyšetření ve spánkové laboratoři.

Ke zjišťování všech informací je nutné, aby si pacient vedl denní záznamy (SMOLÍK, 2003). K zmapování průběhu poruch a k sledování pokroků v léčbě přispívají různé testy a dotazníky. Během léčby různých problémů se spánkem je důležité zjistit i stupeň ospalosti při různých činnostech během dne. Stupeň ospalosti pomáhá zjistit Epworthská škála spavosti (BORZOVÁ, 2009). V tomto testu jsou popsány různé činnosti, ke kterým pacient přiřazuje stupeň ospalosti číslem. Samozřejmě se může stát, že jedinec během dne v dané situaci nebyl, pak si má alespoň představit, jak unavený by v takové situaci asi byl. Úspěšnost léčby spánkové poruchy, jenž pacienta trápí, pomáhá vyhodnocovat Morinův spánkový dotazník (BORZOVÁ, 2009). Pacient tento dotazník vyplní poprvé ještě před zahájením léčby či samoléčby. Během léčby ho dále vyplňuje. Pokud se zjistí, že stav se po osmi týdnech nezměnil, je vhodné, aby pacient našel odbornou pomoc. Důsledky spavosti nepřímo hodnotí Psychometrické testy spavosti. Jedná se o reakční testy zrakové i sluchové, testy rozlišování podnětů a testy na paměť. Ke zjištění spánkových poruch se nepoužívají jen testy a škály, ale i různé pomůcky. Používá se například aktinografie. Jedná se o "náramkové hodinky", které jsou umístěny na nedominantní horní končetinu, tedy u praváků na levé ruce a u leváků na pravé (BORZOVÁ, 2009). Používají se ke snímání rychlosti změny pohybu. Podle záznamu se určuje, zda byl pacient bdělý, jakou kvalitu bdělost měla, jak mnoho pacient spal a také množství probuzení. Je-li pacientovi diagnostikována ventilační porucha, je často využívána elektrostatická matrace (BORZOVÁ, 2009). Získává informace o srdeční aktivitě a dýchacích či tělesných pohybech pacienta. Existují samozřejmě i další testy a pomůcky, ale tou nejběžnější je spánkový diář.

Spánkový diář nebo také spánkový kalendář zjišťuje, jak to se spánkem pacienta doopravdy vypadá. Mnohokrát se stane, že záznamy ve spánkovém diáři vyvrátí subjektivní mínění pacienta, jenž je přesvědčen, že jeho spánek není kvalitní. Do spánkového diáře se pravidelně zaznamenávají informace o kvalitě spánku a průběhu následujícího dne. Člověk by ale neměl bazírovat na stoprocentní přesnosti spánkového diáře. Jedinec by poté mohl být rozrušen a i toto rozrušení může být příčinou horšího usínání. Ve spánkovém diáři by mělo být rozhodně uvedeno datum a také určení dne v týdnu. Člověk si zaznamenává co nejvíce informací o tom, co se v průběhu dne stalo. Velmi důležitý je záznam zvyků před spaním. Důležité je zaznamenat dobu ulehnutí a za jak dlouho člověk skutečně usnul. Dále se zaznamenává

počet probuzení a za jak dlouho člověk opět usnul, ale také sny a různé podivnosti v chování během spánku. Podivností v chování může být například chození po místnosti, chrápání, křik či pláč. Člověk by měl zahrnout i informace od lidí kolem sebe. Zaznamenává se hodina probuzení a také za jak dlouho člověk skutečně vstal z postele. Dále se hodnotí bdělost po probuzení na stupnici 0 až 10, kde 0 je stav bez únavy a 10 je výrazná únava. Na závěr by měl člověk si zkusit naplánovat další den a odhadnout, jak ho zvládne.

Teprve po zmapování celé situace lze společně s pacientem vyvinout určitou terapeutickou strategii.

Mezi nejčastější chyby v terapii patří okamžité nasazení hypnotik bez rozmyslu, jež jsou používány zbytečně dlouho a tvoří se na nich závislost, o čemž píše v následující kapitole. Standardně jsou v běžné lékařské praxi předepisována klasická benzodiazepinová hypnotika, jež jsou používána až po několik měsíců či dokonce roků (BACKHAUS, RIEMANN, 2003). Lidé chtějí být bez problémů hned, a proto se uchylují k farmakoterapii místo toho, aby změnili své návyky a osvojili si pravidla spánkové hygieny, do nichž jsou v terapii nedostatečně nuceni. Mnohá hypnotika však způsobují další spánkové poruchy, a to nejen hypnotika, ale i další chemické látky, mezi které například patří antiastmatika, hormonové preparáty, antibiotika, nootropika, diuretika, aktivující antidepresiva a mnoho dalších (BACKHAUS, RIEMANN, 2003). Další významnou chybou je pouhé předepsání tablet na spaní s cílem odstranění spánkových poruch, avšak souběžné somatické choroby a psychopatologie už řešeny nejsou, i přestože tyto choroby spánkové poruchy vyvolávají (ŠONKA, PRETL, 2009). Spánkové poruchy, a to především insomnií, vyvolávají různé organické poruchy, jež je třeba řešit v první řadě, neboť insomnie či jiná spánková porucha je pouhým důsledkem. Mezi nejdůležitější a nejčastější nemoci s negativním dopadem na kvalitu spánku patří choroby srdce, plic, chronické poruchy trávicí soustavy, endokrinologické poruchy, chronická bolest například při reumatických chorobách, maligní choroby, chronické infekce, epilepsie, extrapyramidové motorické poruchy a polyneuropatie (BACKHAUS, RIEMANN, 2003).

5.4 Medikace

Lidé s cílem vyřešit své problémy se spánkem velmi často sahají po tabletách

na spaní. Používají se velmi snadno, nicméně se přehlíží, že chemické uspávací prostředky sice vyřadí vědomí z funkce jako ve spánku, ale nedokáží vyvolat zotavující přirozený spánek (LEIBOLD, 1994). Nicméně jen menšina lidí trpících spánkovými poruchami je léčena nefarmakologicky (SMOLÍK, 2003). Přitom farmakologický zásah při spánkových poruchách by měl nastat až poté, kdy nefarmakologická opatření nepřinesla dostatečný efekt (BORZOVÁ, 2009). Tablet na spaní existuje široká škála a jejich užívání je velmi rozšířené. Člověk rychle usne a během noci se neprobouzí, ale ráno se i tak cítí mnohdy nevyspalý. Liší se silou, délkou účinnosti a vedlejšími účinky (HELLER, 2001). U uspávacích prostředků, které obsahují barbituráty, se navíc připojuje nemožnost snění. Znemožnění snění během spánku způsobuje i po několika málo dnech možnost halucinací v bdělém stavu (LEIBOLD, 1994). Znemožněné sny je nutné dohnat, je to stejné jako u snové deprivace, kdy lidé nespí, nebo kterou způsobuje i alkohol. V dnešní době nejvíce užívaná a také nejbezpečnější jsou hypnotika III. generace (BORZOVÁ, 2009). Tímto pojmem se myslí trojice léků zolpidem, zopiklon a zaleplon, je ale možné, že se k těmto lékům přidají i další s podobným mechanismem účinku (ŠONKA, PRETL, 2009). Tyto hypnotika by neměly narušovat spánkovou architekturu a mají minimální nežádoucí účinky, avšak i u nich při dlouhodobém užívání se může vyvinout závislost, která ohrožuje především osoby starší 65 let (BORZOVÁ, 2009).

Hlavní nevýhodou uklidňujících a uspávacích prostředků je nebezpečí návyku a závislosti. Tyto prostředky odstraňují úzkost, mají uvolňující a uklidňující účinky, zlepšují náladu a dokonce aktivují člověka k činnosti (LEIBOLD, 1994). Všechny tyto účinky vedou psychicky labilní osoby k tomu, aby tyto příjemné, pro ně neznámé pocity prožily znovu. Cítí se skvěle, avšak jakmile účinek tablety zmizí, jejich problémy se stávají mnohem závažnější a zdají se jim neřešitelné. Je tedy pochopitelné, že tito lidé znovu a znovu polykají tablety, které nakonec používají neustále. Účinnost tablet časem klesá. Své účinnosti pozbývají už po dvou týdnech (HÜTTICH, 1992). To závislí lidé samozřejmě zaznamenají a zvýší své dávky. Závislost na tabletách k spánku lze charakterizovat třemi hlavními znaky. Jedná se o neodolatelné puzení po tabletě neboli hladem po uspávadlech, zvyšování dávek a chorobné příznaky po vynechání tablety (LEIBOLD, 1994). Abstinenční příznaky po požití poslední tablety se objevují za 12 až 14 hodin (LEIBOLD, 1994). Postižení lidé zpočátku trpí pocitem úzkosti, neklidem,

poruchou nálady. Později se dostavuje kolikovitá bolest v břiše, zvracení, celková slabost, svalový třes, křeče a dokonce i halucinace (LEIBOLD, 1994).

Bohužel prostředky ke spaní nejsou předepisovány pouze dospělým jedincům. Za slovy "sirup na spaní" jsou ukryty skutečné uspávací prostředky, které jsou někdy předepisovány dětem starším pouze několik dní (GRAVILLON, 2003). Podle výzkumu, jež provedli M. Choquet a F. Davidson z Národního institutu zdraví a lékařského výzkumu ve Francii na vzorku přibližně tisíce pařížských dětí, sedm procent z nich užívalo uspávací prostředky dříve, než dosáhly věku tří měsíců, a šestnáct procent dětí je užívalo dokonce pravidelně (GRAVILLON, 2003).

Je tedy zřejmé, že užívání tablet podporující spánek má mnoho záporů. Mnohem zdraví prospěšnější je upravit svou životosprávu, aby spánek byl přirozený. Výsledky se nedostavují hned. Okamžité výsledky právě nabízí tablety na spaní, a proto se tolik lidí k nim uchyluje. Například britští lékaři za rok 2010 vystavili více než 15 milionů receptů na prášky podporující spánek (WISEMAN, 2014).

Na druhou stranu věda jde stále dopředu a svitla naděje těm, kteří trpí přechodnou či chronickou insomnií. V roce 1996 byl v Japonsku syntetizován Ramelteon. Jedná se o tricyklický indanový derivát, jež působí agonisticky na melatoninové MT-1/MT-2 receptory, které jsou lokalizovány v suprachiasmatickém jádru hypotalamu. Melatoninové MT-1 receptory navozují spánek a MT-2 regulují cirkadiánní rytmus (ERMAN, 2005). Procházel mnohými studiemi a jako první hypnotikum není v USA zařazeno mezi návykové látky. Ramelteon prodlužuje celkovou dobu spánku, zkracuje spánkovou latenci a snižuje počet nočních probuzení (ŠVESTKA, 2006). Oproti jiným hypnotikům následující rána nevyvolává ospalost či únavnost, nesnižuje pozornost, neovlivňuje negativně učení, paměť, motoriku, neovlivňuje architekturu spánku a především nevyvolává závislost (ŠVESTKA, 2006). Podává se v dávce 8 mg 30 minut před ulehnutím do postele (ŠVESTKA, 2006). Vše má i své nevýhody. Mohou se objevit nežádoucí účinky jako je zvýšená únava či závratě. Ramelteon se nesmí používat při těhotenství, kojení, těžké dysfunkci jater, závažné spánkové apnoe a pokročilé obstrukční plicní chorobě (ŠVESTKA, 2006). Nicméně všechny léky mají své nežádoucí účinky a objev Ramelteonu jakožto hypnotika, které nevyvolává závislost, je bezpochyby významnou událostí.

5.5 Alternativní medicína

Výhody nefarmakologické léčby jsou finanční nenáročnost, aplikovatelnost kdekoli a kdykoliv, bezpečnost pro naše tělo a především je nenávyková. Alternativní medicína nabízí mnoho metod. Avšak každá metoda nemusí každému vyhovovat. Člověk by se měl poradit a vyzkoušet, co vyhovuje právě jemu. Osoba, jež se chce svých spánkových poruch zbavit okamžitě, asi nebude spokojená. Alternativní medicína je záležitostí dlouhodobou a výsledky se hned nedostaví. Alternativní medicínu ve své práci zmiňuji, protože věřím, že může lidem pomoci, avšak není mým záměrem, aby má bakalářská práce byla pouze výčtem alternativních metod, zmíním pouze některé.

Při nespavosti a únavě se používá akupunktura. Do určitých bodů na kůži jsou vpichovány jehly. Akupunkturní body leží na dráhách, které jsou spojeny s vnitřními orgány. Jehly uvolňují, zvyšují či snižují tok energie. V současné době se používá až 2 000 akupunkturních bodů (BORZOVÁ, 2009). Kombinací akupunktury a masáže je akupresura. Do kůže nejsou vpichovány jehly, ale léčitelé používají silný tlak konečků prstů v místech akupresurních bodů, které jsou shodné s akupunkturními body. Velmi používanou metodou je aromaterapie. Esenciální oleje jsou používány při masážích, přidávají se do koupelí a používají se v obkladech. Při léčení nespavosti se používají oleje z bazalky, levandule, santalového dřeva, heřmánku, gerania, jasmínu, rozmarýnu, palmarosy nebo růže (BORZOVÁ, 2009). Využívání rostlin v lékařství je označováno jako fytoterapie. Až do 18. století se bylinami léčilo běžně a zájem o bylinkářství neupadl. Bylinky se používají v mnoha formách, nejběžnější je nálev (čaj). Často používanými bylinami jsou andělíka lékařská, bazalka pravá, heřmánek pravý, kozlík lékařský, meduňka lékařská, pelyněk kozelec, prvosenka jarní, řebříček obecný a mnoho dalších.

5.6 Powernapping

Zdřímnutí po obědě není vůbec žádnou novinkou, i přesto se k nám vrací z USA jako powernapping. Powernapping lze charakterizovat jako krátké zdřímnutí k získání energie (DAHLKE, 2014). Je podporováno především v Japonsku a USA. Klasickými kulturami, kde se v poledne dodržuje siesta, jsou Itálie a Řecko (DEGEN, 1997). V mnoha zemích je krátký spánek během dne považován za lenost. I psycholog David

Dinges z Pensylvánské univerzity se nechal slyšet, že společnost se na denní spánek dívá svrchu (DEGEN, 1997). Na druhou stranu odpolední zdřímnutí v dětském věku představuje naprostou nutnost pro spánkovou hygienu malých dětí. Krátký spánek během dne však není neproduktivním výpadkem. Nejenže zlepšuje duševní výkonnost, výkon na pracovišti, ale dokonce i zlepšuje náladu (DEGEN, 1997; HELLER, 2001). Výzkumy chronobiologie, což je odvětví biologie, které se zabývá závislostí životních projevů na čase od 60. let dvacátého století, již dlouho vykazují, že všichni lidé dosahují kolem poledne energetického dna. Únava dosahuje maxima přibližně ve 13 hodin a trvá asi do 14 hodin (DAHLKE, 2014). Naopak výzkumy podle Degena (1997) tvrdí, že lidé s ospalostí nejvíce bojují mezi 13. a až 18. hodinou a tou nejhorší dobou pro člověka je 16. hodina. Důležité je tedy i načasování zdřímnutí. Nejvhodnější dobou k zdřímnutí je úsek mezi 14. a 16. hodinou, kdy dochází k poklesu tělesné teploty (HELLER, 2001). Pokud si lidé zdřímnou později odpoledne, vystavují se riziku ohrožení jejich nočního spánku, které by mohlo vést až k nespavosti. Když se únava dostavuje v hodinách, kdy jsou lidé po obědě, asi každého napadne, zda únava tedy souvisí či nesouvisí s obědem. Bohaté jídlo sice může ospalost posílit, ale nikdy ne způsobit (DEGEN, 1997). Po zdřímnutí je člověk opět aktivován k činnosti a měl by vydržet až do večera. Oproti tomu stimulující účinek kávy byl experimentálně dokazatelný nanejvýš po pět hodin (DEGEN, 1997). Je tudíž efektivnější si zdřímnout než pít kávu. Spánek trvající přibližně půl hodinu zvyšuje schopnost koncentrovat se a zkracuje dobu reakcí. Podle různých studií se úspěšnost liší, pohybuje se mezi 16 až 34 procenty (DAHLKE, 2014). Už při krátkém zdřímnutí po obědě se snižuje krevní tlak, srdeční tep, klesá teplota a intenzita látkové výměny (DAHLKE, 2014). Novější výzkumy tvrdí, že kdo si v poledne pravidelně zdřímne, sníží tak o 64 procent riziko, že zemře na kardiovaskulární onemocnění, které je v Evropě a USA hlavní příčinou smrti (DEGEN, 1997; DAHLKE, 2014). Krátké zdřímnutí posiluje paměť, ze všeho nejvíce paměti pomáhá hluboký spánek (DEGEN, 1997). Což naprosto neodpovídá názoru Borzové (2009), jejíž názor je, že paměť posiluje REM spánek. Kdybychom se drželi jejího názoru, je zřejmé, že polední zdřímnutí by nemohlo pomoci paměti, protože polední spánek trvá mnohy kratší dobu a nevydrží ani do fáze REM spánku. Z Harvardu přišel závěr jejich výzkumů, že polední spánek napomáhá naučenou látku lépe uložit do paměti (DAHLKE, 2014). Zde můžeme vidět, že názory mohou být i naprosto

opačné. Dahlke (2014) též tvrdí, že lidé, kteří si v poledne zdřímnou, jsou štíhlejší. Jen ve spánku je produkován hormon leptin, který reguluje pocit hladu. Dahlke zmiňuje mnoho kladů poledního zdřímnutí, avšak opomíjí velké množství lidí, které po krátkém zdřímnutí jsou jakoby omámeni spánkem. Tito lidé jsou v prvních okamžicích po probuzení vyčerpaní a cítí se unavení. Někdy je tento stav dokonce i doprovázen nevolností a nepříjemnými tělesnými pocity. Vědci tomuto stavu dali název "sleep inertia", což přibližně znamená právě onu zmíněnou omámenost spánkem (DEGEN, 1997). Omámenost spánkem, nevolnost a nepříjemné pocity může vyvolat i příliš rychlé vstávání (DEGEN, 1997). Lidé, kteří si v poledne pospí, se však nemohou divit svému probuzení i po relativně krátkém nočním spánku (LEIBOLD, 1994).

Zdřímnutí či minispánek se skládá ze stejných fází jako běžný spánek v noci. Vše je však o něco menší, lehčí a méně intenzivní. Podíl lehkých a středních stadií je vyšší, ale hluboký spánek a tedy i delta aktivita vykazuje nižší úroveň (DEGEN, 1997). Fáze REM nastává mnohem rychleji než v noci, již po 45 minutách (DEGEN, 1997). Avšak spánek, který trvá méně než 45 minut, nevydrží ani do první fáze REM spánku. Může se ale stát, že první fáze REM spánku se objeví ihned po usnutí (DEGEN, 1997). Degen (1997) rozlišuje minispánek na kompenzační, profylaktický a apetitivní. Hovoříme-li o kompenzačním minispánku, je na mysli takový minispánek, který slouží pouze k dohnání nahromaděného spánkového deficitu. Profylaktický minispánek je takový, jehož cílem je ochrana před očekávaným deficitem. Příkladem profylaktického minispánku může být zdřímnutí studenta před očekávaným večírkem. Apetitivní minispánek je minispánek pro potěšení (DEGEN, 1997).

Osvěžující hodnota zdřímnutí je větší, pokud člověk dodržuje určitou pravidelnost (DEGEN, 1997). Dodnes není však objasněno, proč některým lidem zdřímnutí pomáhá v jejich výkonnosti a druhým přináší omámenost spánkem. Také neexistuje shoda, jak dlouho by měl polední spánek trvat. Výzkumníci z Německa z univerzity v Řezně, kteří byli vedeni profesorem Zulleyem, velmi naléhavě nedoporučují spánek delší než půl hodiny (CHOPRA, 1994; DAHLKE, 2014). Hüttich (1992) pokládá za osvěžující spánek pouze takový, který trvá 10 až 15 minut. Degen (1997) dokonce tvrdí, že už spánek delší než deset či dvacet minut s sebou přináší riziko vzniku omámenosti spánkem, a tím tedy i nenastane zvýšená výkonnost. Heller (2001) doporučuje lidem se prospat 20 minut až 1 hodinu. Výzkumníci z Harvardovy

univerzity dokonce doporučují spánek, který trvá hodinu i více, neboť podle nich takto dlouhý spánek má ještě lepší účinky na zdraví i výkonnost (DAHLKE, 2014). Můžeme tedy vidět, že názory na délku denního spánku jsou značně odlišné.

6 Spánek a poruchy

Spánkové poruchy jsou klasifikovány Mezinárodní klasifikací poruch spánku ICSD 2 (International Classification of Sleep Disorders), která byla vydána Americkou akademií spánkové medicíny v roce 2005. Klasifikace ICSD 2 řadí spánkové poruchy do osmi etiologických skupin. Do skupiny I. patří insomnie, II. poruchy dýchání související se spánkem, III. hypersomnie z centrální příčiny, IV. poruchy cirkadiánního rytmu, V. parasomnie, VI. poruchy pohybu ve spánku, VII. izolované příznaky a VIII. ostatní poruchy spánku (ŠONKA, PRETL, 2009). Ve své práci zmíním pouze některé časté spánkové poruchy.

6.1 Důsledky spánkové deprivace

Spánkovou deprivaci rozlišujeme na akutní a chronickou. Akutní spánková deprivace nastává tehdy, kdy jedinec několik dní po sobě vůbec nespí. Zatímco chronická spánková deprivace vznikne tehdy, jestliže jedinec dlouhodobě omezuje svůj spánek na dobu kratší než jedinec potřebuje. Při dlouhodobém spánkovém dluhu je jedinec ohrožen vznikem kardiovaskulárních chorob více než lidé, jejichž spánek odpovídá jejich potřebám (PLHÁKOVÁ, 2013). Při spánkové deprivaci lidé vykazují nižší hladinu melatoninu, který má pozitivní vliv na organismus, neboť snižuje krevní tlak, tudíž pomáhá předcházet infarktům a mozkovým mrtvicím (WISEMAN, 2014). Nejen nedostatečná délka, ale i nedostatečná kvalita spánku má vliv na vznik diabetu a obezity (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013; PLHÁKOVÁ, 2013). Nedostatek spánku snižuje hladinu hormonu leptinu, což je hormon, který snižuje pocit hladu. Z toho vyplývá, že jedinci, kteří spí málo, budou mít větší hlad a budou přibírat na váze. Při ospalosti nastává tendence se udržovat vzhůru právě jídlem. Lidé se dostávají do začarovaného kruhu a dále tloustnou (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Lidé trpící obezitou mají nedostatek serotoninu, tím pádem i melatoninu. Mají tedy potíže s usínáním a nočním probouzením, trpí tak dále nedostatkem spánku, hladina leptinu se dále snižuje a tím se zvyšuje jejich touha po jídle (LI, 2011). Obezita se tak zvětšuje,

se vznikem obezity samozřejmě hrozí i riziko vzniku kardiovaskulárních chorob. Toto riziko podtrhuje i stoupání krevního tlaku, způsobené též nedostatkem spánku (LI, 2011). Stoupá i hladina kortizolu (LI, 2011). Jedinec má nestabilní hladinu cukru v krvi. Dokonce už při jednodenní či dvoudenní spánkové deprivaci klesá produkce bílých krvinek, tedy klesá odolnost vůči infekčním onemocněním, jako je například rýma či chřipka (LI, 2011; PLHÁKOVÁ, 2013). Názory se různí. Idzikowski (2012) tvrdí, že pokud lidé nemohou spát jednu, dvě nebo i více nocí, celý spánkový dluh lidé doženou během dvou či více nocí a lidé nejsou ohroženi na zdraví. K tomuto názoru se klonil i doktor Chopra (1994). Proces regenerace probíhá pouze ve spánku. Spí-li lidé málo, tělo nemůže regenerovat. Následkem nedostatku regenerace může člověk onemocnět jak tělesně, tak i duševně (LI, 2011). Poruchy zapříčiněné nedostatkem spánku se už stávají civilizačními chorobami v důsledku velkých pracovních nároků v dnešní společnosti. Převážně psychogenní poruchou je behaviorální hypersomie při syndromu nedostatečného spánku, jež je popsána v ISCD-2 (PLHÁKOVÁ, 2013). Nejčastější příčinou jejího vzniku je pracovní přetížení a workoholismus (PLHÁKOVÁ, 2013). Lidé dlouhodobě zkracují svůj noční spánek a vzniká u nich chronická spánková deprivace. Jedním z diagnostických kritérií je prodlužování spánku o víkendech či během jejich pracovního volna (PLHÁKOVÁ, 2013). Lidé jsou méně výkonní, často podráždění a během dne se u nich objevuje zvýšená ospalost a únavnost. Téměř polovina poruch spánku je způsobena především stresem, přesněji řečeno distresem tedy negativním stresem (HÜTTICH, 1992). Nedostatek spánku může vyústit až v depresi. Lidé trpící depresemi vykazují odlišnou strukturu REM spánku. U depresivních lidí začíná REM spánek mnohem dříve než u duševně zdravých jedinců, u nichž REM spánek obvykle začíná až po jedné a půl hodině. U depresivních lidí začíná REM spánek často ihned po usnutí (DEGEN, 1997). Fáze REM spánku u těchto jedinců bývají mnohem delší a živější. Proto i funkcí téměř všech antidepressivních léků je tlumit REM spánek (DEGEN, 1997). Spánkově deprivovaní lidé prožívají krátká období, během kterých nejsou schopni reagovat na své okolí nebo se dopouští různých chyb a selhání, tzv. lapsů (PLHÁKOVÁ, 2013). Spánková deprivace nezhoršuje pouze činění správných racionálních rozhodnutí, ale narušuje i disciplínu a sebeovládání, což zhoršuje jak školní, tak i pracovní morálku (WISEMAN, 2014). Zhoršená výkonnost se projevuje v důsledku omezení hlubokého NREM spánku (PLHÁKOVÁ, 2013).

V hlubokém spánku se mohou objevovat noční děsy (IDZIKOWSKI, 2012). Naopak omezení REM spánku je pravděpodobně příčinou vzniku depresí a objevují se zde noční můry (IDZIKOWSKI, 2012). Noční můry mívá občas každý. Běžné jsou u dětí a objevují se i u dospělých, především v období stresu. Může se stát, že člověka noční můry doprovází už od dětství. Proč tomu tak je, medicína zatím není schopna vysvětlit (CHOPRA, 1994). Z noční můry se jedinec probudí a pamatuje si, co ho vystrašilo, nebo alespoň útržky noční můry. Jsou samozřejmě nepříjemné, ale jedinec si nemusí dělat starosti. Vážné začínají být pokud se vyskytují čím dál častěji nebo pokud v sobě zahrnují vzpomínky na traumatickou záležitost, kterou jedinec prožil (PLHÁKOVÁ, 2013). Noční můry mohou způsobit i problémy daného jedince, které jedince tíží a zůstaly stále nedořešeny. Kdysi se říkávalo, že sněžení určitých jídel před spaním způsobí noční můry. Žádná studie však toto tvrzení nepotvrdila (CHOPRA, 1994). Na druhou stranu, není pochyb o tom, že užívání značného množství alkoholu nebo užívání nevhodných léků může zapříčinit vznik nočních můr. Důsledkem omezení REM spánku je tzv. snová deprivace. Jedná-li se o dlouhodobou snovou deprivaci, může skončit až vážnými psychickými poruchami (PLHÁKOVÁ, 2013).

6.2 *Spánek, alkohol a drogy*

Mohlo by se zdát, že alkohol a drogy podporují spánek. Požijí-li lidé tyto látky, dobře usnou, avšak dojde ke zkrácení REM spánku a prodloužení hlubokých stádií NREM spánku (PLHÁKOVÁ, 2013). Existuje jakási tendence REM spánek dohnat. Začnou-li závislé osoby náhle abstinovat, tato tendence přispívá k propuknutí deliria tremens, provázeného děsivými halucinacemi (LEIBOLD, 1994; PLHÁKOVÁ, 2013). Tito jedinci se začnou spánku bát a vrací se k látkám, na nichž jsou závislí. U nezávislých dospělých jedinců několikadenní snová deprivace neohrožuje jejich duševní zdraví. Avšak je provázena například zvýšenou náladovostí, zájmem o sex a narušením paměti. Tyto projevy však po doplnění REM spánku rychle odeznívají (PLHÁKOVÁ, 2013).

Pivo, víno, lihoviny i nikotin přispívají k dýchacím potížím během spánku (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Vedou k ochablosti dechové muskulatury, protože uvolňují svaly. Při požití vyšší dávky alkoholu ochabuje svalový tonus v horních dýchacích cestách. Ochabuje jazyk i další části hrdla, tyto části sklouzávají dozadu, kde

zablokují průdušnici, může tak dojít až k zkolabování dýchání (LI, 2011). Vedou tudíž i ke zhoršení chrápání. Po přílišném požití alkoholu se i naprosto zdravým lidem stává, že chrápou, a postihují je fáze vynechávání dechu (LI, 2011).

6.3 Spánek a dýchací potíže

Výzkumy naznačují, že chrápe více než třetina dospělých jedinců (HELLER, 2001; ŠONKA a kol., 2004; IDZIKOWSKI, 2012). Při chrápání mohou jedinci vytvářet i zvuky o síle téměř 80 dB (IDZIKOWSKI, 2012). Když lidé spí, otevřené dýchací cesty udržují svaly hrdla, svaly ovládající jazyk a měkké patro. Jsou-li tyto svaly ochablé, dýchací cesty se zužují, při nádechu vibrují a vznikají tím zvuky chrápání (IDZIKOWSKI, 2012). Pokud člověk chrápe, ale během spánku dýchá pravidelně, trpí "pouze" primárním chrápáním, které spánek nenarušuje ani nezpůsobuje nějaké potíže (LI, 2011; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Při primárním chrápání nedochází ke zvýšení rizika vzniku kardiovaskulárních chorob (BORZOVÁ, 2009). Jelikož není kvůli chrápání ohroženo zdraví, je stále diskutována zásadní otázka, zda vůbec chrápajícího léčit (ŠONKA a kol., 2004). Důvodem léčby primárního chrápání bývá většinou rušení svého okolí. Náchylnost ke chrápání se zvyšuje s věkem, dalšími faktory jsou nadváha, kouření, pití alkoholu a spánek na zádech (IDZIKOWSKI, 2012). Léčba tedy velmi často spočívá v redukci váhy. Díky zhubnutí dochází k redukci tukové infiltrace ve faryngeálních stěnách a ztrátě tuku v laterálních parafaryngeálních oblastech, tím se zvětšuje faryngeální průchod, tudíž je zajištěna lepší průchodnost dýchacích cest (ŠONKA a kol., 2004). Osoby, které chrápou, by se měly při spánku vyhnout poloze na zádech, která výrazně zhoršuje chrápání v důsledku působení gravitace na mandibulu a jazyk (ŠONKA a kol., 2004). Jelikož polohu těla ve spánku nelze vědomě kontrolovat, je třeba, aby tyto osoby zvolily určitou mechanickou zábranu, jež jim polohu na zádech znemožní (ŠONKA a kol., 2004). Neexistuje žádná medikace, která by chrápání léčila. Studie dokazují pozitivní vliv na intenzitu chrápání u přípravků, jež zvyšují povrchové napětí sliznice měkkého patra (ŠONKA a kol., 2004). Naproti tomu je třeba se vyvarovat řadě léků jako jsou například sedativa, hypnotika, jež snižují svalové napětí.

Problémy nastávají, jedná-li se o spánkovou apnoe. Spánková apnoe je porucha dýchání, při které dochází ke krátkým pauzám v dýchání během spánku (SMOLÍK,

2003). Rozlišujeme tři typy spánkové apnoe: obstrukční, centrální a smíšený typ (SMOLÍK, 2003). U obstrukční spánkové apnoe dochází kromě chrápání s postupným uvolněním svalů v dýchacích cestách k částečnému (hypopnoe) či úplnému (apnoe) zhroucení dýchací cesty (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Apnoe je tedy úplné přerušení dýchání během spánku na více než 10 vteřin, zatímco hypopnoe je "pouhé" omezení dýchání o více než 50 procent na dobu delší než 10 vteřin (BORZOVÁ, 2009). Uvolněné svaly a zadní část jazyka způsobí uzavření dýchacích cest a dech se zastaví. Jedinec začne chrápat. Dýchací cesty se postupně zúží natolik, že se přívod vzduchu zastaví úplně. Zastavení přívodu vzduchu a pokles hladiny kyslíku v krvi zaznamená mozek. Nasycení krve kyslíkem se může snížit až na méně než 50 procent (LI, 2011). Tím dochází k nedostatečnému zásobení životně důležitých orgánů kyslíkem. Mozek vyšle signál, aby se dýchací cesty otevřely. Dýchací cesty zareagují na signál z mozku, otevrou se a vzduch proudí do těla dále. Tato aktivita však způsobuje krátká probuzení, která narušují spánek (IDZIKOWSKI, 2012; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Osoby, které trpí spánkovou apnoí, si většinou nejsou vědomi toho, kolikrát se během noci probudily. Krátkých probuzení může být až 300 za noc (IDZIKOWSKI, 2012). Pokud k zastavení dýchání dojde během REM spánku, kdy je tělo prakticky bezvládné, může trvat déle, než plíce zareagují na signál z mozku. Tím se samozřejmě mnohem zvyšuje nebezpečnost apnoe (IDZIKOWSKI, 2012). Centrální typ je vzácný. Příčinou jeho vzniku jsou chybné signály mozku vedoucí k dýchacím svalům při nádechu. Smíšený typ začíná jako centrální, ale v průběhu pauzy se objevuje dýchací úsilí jedince (SMOLÍK, 2003). Jiní autoři rozlišují pouze dva druhy vynechání dechu (LI, 2011). Jedná se o obstrukční a centrální typ. Opomíjí smíšený typ. Podle počtu apnoí či hypopnoí za hodinu spánku se rozlišuje tíha spánkové apnoe na lehkou, středně těžkou a těžkou formu (SMOLÍK, 2003). Spánkovou apnoí je postižen podle definice ten, kdo ve svém spánku zaznamená nejméně pět desetisekundových výpadků dechu za hodinu spánku (LI, 2011).

Příčiny vynechání dechu jsou rozmanité. Jedna z hlavních příčin je obezita. Tukové polštáře škodí dýchacím cestám, navíc i břišní tuk naléhá na bránici a plíce. Ležící člověk má tedy velmi ztížené nadechování (LI, 2011). Nádechu nosem může bránit pokřivená nosní přepážka. Dýchací cesty zužují zvětšené krční mandle, ochablá krční muskulatura i vrozené chybné postavení spodní čelisti a jazyka (LI, 2011).

Insuficience ventilace se projevuje ve spánku dříve než při bdělosti (SMOLÍK, 2003). Při bdělosti je ventilace u zdravých jedinců zajišťována pomocí bránice a mezižeberních svalů, při zátěži pomáhají i auxiliární dýchací svaly (SMOLÍK, 2003). V NREM spánku klesá činnost mezižeberních svalů a v REM spánku je dokonce aktivní pouze bránice. Z toho tedy vyplývá menší schopnost kompenzovat případnou nedostatečnost dýchacích svalů během spánku.

Neléčená apnoe zvyšuje riziko výskytu hypertenze, infarktu, zvýšené hladiny cukru v krvi (SMOLÍK, 2003; BORZOVÁ, 2009; IDZIKOWSKI, 2012; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Dále způsobuje či přispívá ke vzniku fibrilace síní, při které se síně dostávají do křeče. Fibrilací síní je postiženo přibližně 50 procent pacientů, kteří trpí syndromem spánkové apnoe (BORZOVÁ, 2009). Křeče síní snižují efektivitu srdeční výkonnosti a dochází ke zvýšení rizika mrtvice (HELLER, 2001; SMOLÍK, 2003; LI, 2011; KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Podle výzkumu se u 37 % sledovaných osob trpících spánkovou apnoí během 7 let objevila alespoň jedna kardiovaskulární choroba (SMOLÍK, 2003). Li (2011) uvádí i další komplikace, a to nedostatečnost plicního oběhu s tvorbou otoků na nohou, žaludeční vředy, ztráty sluchu, impotenci, ale i poruchy osobnosti a deprese. Podstatně se tak zvyšuje úmrtnost.

Spánková apnoe se u mladších jedinců často spojuje s obezitou, u starších jedinců to však neplatí (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Spánková apnoe postihuje spíše muže než ženy. Podle Kotlera (2013) se jedná až o 4 procenta žen středního věku a 9 procent mužů středního věku.

Hlavním řešením při spánkové apnoe je CPAP, což je zkratka anglického Continuous Positive Airway Pressure. Jedná se o přístroj k vytváření stálého přetlaku v dýchacích cestách, který vynalezl Collin E. Sullivan (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Skládá se z ventilátoru, trubiček a masky, která se dává buď pouze na nos nebo na nos i ústa. Vzduch z tohoto přístroje působí jako výztuha, která nedovolí dýchacím cestám se během spánku uzavřít (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Mnohé fyziologické problémy, jež přispívají k rozvoji spánkové apnoe, mohou být spraveny pomocí chirurgických zákroků.

6.4 Spánek a stáří

Spánek starších lidí je doprovázen častými poruchami. Zaměstnanci Státního

ústavu pro výzkum zdraví došli k závěru, že více než 50 procent lidí starších než 65 let, kteří bydlí doma, trpí spánkovými poruchami (HELLER, 2001). U seniorů, kteří žijí v zařízeních pro seniory, se předpokládá, že dvě třetiny seniorů jsou postihnuty poruchami spánku (HELLER, 2001). Novější výzkumy však poukazují na to, že hlavní příčinou není vyšší chronologický věk, ale s ním spojené tělesné obtíže a choroby (PLHÁKOVÁ, 2013). Nespavost bývá často spojena s potížemi, jako jsou například artritida, osteoporóza, problémy s prostatou, pálení žáhy, vředy, chronické záněty, ale i deprese (HELLER, 2001). Všechny tyto problémy jsou více časté se zvyšujícím se věkem. Podle výzkumů se došlo k závěru, že k věkově podmíněnému zhoršení kvality spánku dochází u mužů asi o 10 let dříve než u žen (PLHÁKOVÁ, 2013). Senioři také mívají omezené sociální kontakty. Někteří z nich bývají neustále doma, málo se pohybují na čerstvém vzduchu, což přispívá také ke zhoršené kvalitě spánku seniorů. Měli by mít tedy na paměti, že klíčem ke kvalitnímu spánku je aktivní den. Starší lidé ve srovnání s dospělými jedinci mívají delší latenci usnutí a nižší efektivitu spánku. "Latence usnutí (sleep onset latency, SOL) je doba nezbytná k přechodu od úplné bdělosti k prvnímu stadiu spánku. Efektivita spánku (sleep efficiency) je poměr délky spánku a doby strávené v posteli" (PLHÁKOVÁ, 2013, 61 s.). Jinak řečeno senioři tráví dlouhou dobu v posteli, ale nespí. Jejich spánek je charakterizován brzkým ranním vstáváním a častým nočním probouzením. Pak jim však trvá delší dobu než znovu usnou.

Proces stárnutí je provázen četnými změnami. Každodenní výkyvy tělesné teploty, které prožíváme, jsou u seniorů mnohem menší než u dospělých jedinců. Jejich fáze kolísání tělesné teploty je předsunutá (PLHÁKOVÁ, 2013). Jak člověk postupně stárne, dochází k úbytku pomalovlnného spánku (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Spánek se tak stává mnohem lehčí a člověk citlivější na hluk, změny okolní teploty, bolest a nepohodlí. Senioři tvoří početnou skupinu uživatelů tablet podporující spánek (CHOPRA, 1994).

Během spánku seniorů dochází také ke snížení noční sekrece hormonu melatoninu. Vylučování tohoto hormonu kolem 70 let věku téměř úplně vymizí (PLHÁKOVÁ, 2013). Melatonin je však účinný antioxidant. Začalo se tedy uvažovat o jeho substitučním podávání ve vyšším věku. Vědci si od toho slibují, že by melatonin mohl zlepšit jak kvalitu spánku, tak i zpomalit proces stárnutí, prodloužit délku života,

případně i preventivně bránit vzniku onemocnění spojené se stářím, jako je například Alzheimerova či Parkinsonova choroba (PLHÁKOVÁ, 2013). Vědci stále nedošli k jednoznačným závěrům v otázce spojení melatoninu a nespavosti. Také nejsou dostatečně probádány dlouhodobé účinky melatoninu na zdraví člověka. Je tedy nutností provádět další odborné výzkumy. Přesto je melatonin už hojně využíván. V ČR je dostupný pouze na lékařský předpis. Existují však i lokality, kde se s melatoninem už volně obchoduje. Například v USA je melatonin již nabízen jako volně prodejný potravinový doplněk. Odhaduje se, že v USA melatonin pravidelně používá přes 20 milionů Američanů (PLHÁKOVÁ, 2013).

6.5 Neobvyklé chování během spánku

Existuje mnoho poruch, které mohou nastat během spánku, avšak zmíním jen některé. Známou obtíží během spánku je syndrom neklidných nohou. Používá se zkratka RLS, která znamená Restless Legs Syndrome. Postižený jedinec trpí svěděním, pálením, bodáním a jinými bolestivými projevy. Syndrom neklidných nohou trápí přibližně 10 procent populace a postihuje spíše ženy než muže, přičemž výskyt tohoto syndromu se zvyšuje u žen s počtem porodů (BORZOVÁ, 2009). Bolestivé pocity v dolních končetinách sílí především, když je jedinec v klidu na lůžku. Tyto bolestivé pocity nutí postiženého jedince ke stálým pohybům, aby si od nich trochu ulevil. Periodické pohyby nohou jsou tedy doprovodným syndromem, který je vyvolán svěděním a šubáním v dolních končetinách během nočního spánku (HELLER, 2001). Trpí-li člověk jím, může to být příznak nedostatku železa (KOLTER, KARINCHOVÁ, 2013). Lidé žijící s tímto problémem by se kvůli spojení s nedostatkem železa měli vyhnout pravidelnému darování krve. Také by neměli užívat antidepresiva, psychiatrické léky, volně prodejná antihistaminika a kofein, jež zhoršují tento syndrom. Během spánku lidé nemívají problémy jen s nohama, ale problémy mohou postihnout i ruce. Častou příčinou noční bolesti rukou a paží je syndrom karpálního tunelu (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Tento syndrom vzniká v místě, kde prochází mediánní nerv úzkým průchodem tzv. karpálním tunelem. Drážděním mediánního nervu dochází k necitlivosti, brnění a bolesti palce, ukazováčku a prostředníčku. Bolest se velmi často šíří do celé paže. Další nerv, který činí v noci časté problémy je nerv ulnární (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Tento nerv probíhá hned pod kůží, na lokti se tak

velmi snadno stlačí či přiskřípne. Nejčastěji se to stává při poloze, kdy jedinec spí na zádech a má natažené ruce. Jedince probouzí necitlivost prsteníčku a malíčku. Mělo by stačit se otočit na bok, aby se vrátil cit do těchto dvou prstů. Rytmické pohyby hlavy, šíje, ramen a trupu charakterizují poruchu, která se nazývá Jactatio capitis. K těmto pohybům dochází především při usínání nebo v prvním a druhém stadiu NREM spánku (BORZOVÁ, 2009). U dětí tyto pohyby mohou být i normálním projevem, které odezní kolem čtvrtého roku života, tato porucha však může velmi potrápít dospělé. Příčinou této poruchy je především frustrace a stres (BORZOVÁ, 2009). Během kterékoliv fáze během spánku můžeme hovořit o něčem, aniž bychom věděli, že mluvíme. Mluvení ze spaní se nazývá somnilokvie (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Jiní se kloní k názvu somnilogie (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997; BORZOVÁ, 2009). Lidé ze spaní hovoří buď jen v útržcích, ale i v souvislých větách, nebo naopak vydávají pouze neartikulované zvuky. Své projevy si většinou neuvědomují. Častý je i bruxismus, tedy skřípání zubů nebo zatínání zubů. Tento jev postihuje především osoby nacházející se v určitém stresu. Bruxismus nebývá doživotní záležitostí. Většinou odeznívá spolu se stresovými faktory (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Další celou skupinou poruch jsou tzv. poruchy probouzení. Patří sem například probouzení se zmateností, noční děsy, náměsíčnost. Všechny tyto poruchy mají společné rysy, a to že se objevují nejčastěji u dětí, bývají dědičné a odehrávají se především v první třetině noci, kdy částečná bdělost narušuje spánek (KOTLER, KARINCHOVÁ, 2013). Náměsíčnost neboli somnambulismus probíhá během hlubokého spánku (CHOPRA, 1994). Při náměsíčnosti jsou velmi časté chůzové automatismy (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997). Náměsíčnost u dětí může samovolně skončit v období puberty (CHOPRA, 1994; BORZOVÁ, 2009). Na základě výsledků statistik se došlo k závěru, že chlapci jsou k náměsíčnosti náchylnější než děvčata (CHOPRA, 1994). Osoby trpící náměsíčností bychom neměli nikdy budít. Ve stavu, kdy ani nespí, ani nejsou vzhůru, jsou jejich reakce na buzení či vyrušení naprosto nepředvídatelné. Tito lidé mohou potom být zmatení, podráždění, ale i agresivní. Přibližně 85 procent náměsíčných jedinců je postiženo i syndromem nočního ujídání (BORZOVÁ, 2009). U lidí, jež trpí syndromem nočního ujídání, je typická neschopnost po probuzení usnout, aniž by se nenajedli nebo nenapili. Své činy si postižení jedince uvědomují (NEVŠÍMALOVÁ a kol., 1997). U dospělých jedinců je podstatou tohoto syndromu úzkost, napětí a nejistota, avšak netrápí je pouze zhoršený

psychický stav, ale i další potíže například bušení srdce, tlak na hrudi, snížená soustředěnost, zhoršená nálada (BORZOVÁ, 2009). U takto postižených jedinců nebyla prokázána zvýšená denní žravost.

7 Diskuze

Přestože spánek ovlivňuje jak fyzický, tak psychický stav člověka, tedy celkové zdraví člověka, je mu věnováno jen velmi málo pozornosti. Kdy se komu stalo, že by se nás praktický lékař zeptal, jak spíme? Kolik dětí ve školských zařízeních je vzděláváno o významnosti spánku, přestože prokazatelně zlepšuje učení a paměť? O spánkové problematice se moc nemluví. Zdravý a občerstvující spánek si ale dopřává pouze pětina světové populace lidí (IDZIKOWSKI, 2012). Mnohé je řízeno geneticky a s tím bohužel nic moc nezmůžeme, například s preferencí doby spánku, délkou spánku, frekvencí denních odpočinků a do určité míry i s kvalitou spánku (SMOLÍK, 2003). Spánek je ale i naučené chování (IDZIKOWSKI, 2012). Kolem třech měsíců dítěti dozrávají takové části mozku, aby bylo schopno se naučit spát v konkrétních časech. Je tedy zřejmé, že už ve třech měsících života je důležité klást důraz na pravidelnost. Během dalších dvou let si dítě osvojuje spánkový vzorec. Pokud chceme, aby dobře spalo naše dítě po celý svůj život, je třeba dítě učit spánkové hygieně. Základním problémem je nevědomost (HELLER, 2011). Došlo-li by ke změně a už od samého počátku života bychom kladli důraz na dodržování pravidel spánkové hygieny, mohlo by dojít k poklesu spánkových poruch, a tím i k budoucímu zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva. Ačkoliv je známo, že prevence je mnohem levnější záležitostí než následné léčení poruch a spánek ovlivňuje tolik zdravotních aspektů, žádná prevence v oblasti spánku se neděje. Osvojování pravidel spánkové hygieny by mělo probíhat už od útlého dětství, avšak je to obtížné, když je lidé ani neznají. Přitom by to nemuselo být tak složité. Stačilo by vzdělávat rodiče, budoucí rodiče a samotné děti, například v předmětu Výchova ke zdraví. Tento předmět však není na mnohých školách vyučován. V dnešní době se s ním setkáváme pouze na gymnáziích či středních odborných školách se zaměřením na zdravotnictví. Tento předmět by však mohl být vyučován už na základních školách. Vždyť vychovávat ke zdraví je třeba už od počátku života, tak proč s tímto předmětem otálet. Podle výzkumu Lněničky (2013) jsou dokonce už děti v mateřské školce schopny rozlišovat správné a špatné spánkové

návyky, pokud se jim někdo prostřednictvím her, diskuzí a příběhů ohledně spánkové hygieny věnuje. Já samotná jsem se se spánkovou problematikou setkala až na vysoké škole a zjistila jsem, kolik věcí dělám špatně a kolik lidí, jež znám, dělá tolik věcí špatně pro svůj spánek. Pokud se o tomto tématu nezačne více mluvit, nemůžeme čekat, že stav v této oblasti by se měl zlepšit.

Kdyby se začalo o spánkové problematice více mluvit, můžeme se opřít o mnoho vědeckých studií, jež existují a díky nim vyvrátit četné mýty, jež kolují světem. Kdo například řekl, že každý člověk by měl spát 8 hodin? Každá osoba je individualitou, existují ranní a večerní typy lidí, někdo potřebuje spát málo a někdo jiný zas o něco více. I v průběhu našeho života se potřeby spánku mění, spánek se spolu s věkem stává povrchnějším a lehčeji narušitelným. To vše by mělo být objasněno. Základním stavebním kamenem by podle mého názoru měla být spánková hygiena. Pravidla spánkové hygieny by se měly ozřejmit a vysvětlit, aby nedošlo k nepochopení. Budou-li vysvětlena pravidla spánkové hygieny, člověk bude vědět, co mu pomáhá usnout a co jeho spánek naopak narušuje. Stane se tak expertem na svůj spánek. Samozřejmě se může stát, že spánkové poruchy budou člověka trápit dále, ale s člověkem, který už něco bude vědět o spánkové problematice, se bude pracovat mnohem lépe, než s člověkem nezasvěceným do problematiky spánku.

Vzdělávání v oblasti spánkové problematiky by tak mohlo být účinnou prevencí. Pokud by lidé znali pravidla spánkové hygieny a řídili by se jimi, mohla by být situace v oblasti spánkových poruch mnohem příznivější. Není to ale tak jednoduché, jak by se mohlo zdát. Důležité je naučit osoby pravidelnosti. Právě pravidelné dodržování správné životosprávy a rovnováha mezi pracovním vytížením a aktivním odpočinkem jsou základními předpoklady kvalitního spánku. Lidé jsou v práci nepřiměřeně přetěžováni a lidé si tak berou práci často domů a pracují nebo přemýšlí o práci často až do pozdně večerních hodin. Aby lidé vydrželi, pijí kávu, alkohol, kouří. Mezi mladistvými v adolescentním věku je rozšířené pití energetických nápojů, které též negativně ovlivňují spánek. Stresové situace, jež nás během dne potkaly, se kumulují a my je bohužel velmi často řešíme až před spaním. Téměř polovina poruch spánku je způsobena právě stresem. Zarazit uhánějící myšlenky je vůbec tou nejčastější příčinou nespavosti (LEIBOLD, 1994; IDZIKOWSKI, 2012). Lidé mají velmi málo času a pro jeho nedostatek bývá hlavním jídlem až vydatná večeře. Pouze málo lidí v dnešní

době dokáže jít do postele bez mobilů, tabletů, notebooků a nebyť online či nekoukat na televizi. To vše je ale špatně. Používání lůžka by mělo souviset pouze se spánkem a sexuálními aktivitami (IDZIKOWSKI, 2012; PLHÁKOVÁ, 2013). Když nastane konečně víkend, lidé zapomínají na pravidelnost a snaží se vše dospat, což celou situaci dále znesnadňuje. Mnoho faktorů dnešní doby nám tak znesnadňuje kvalitní spánek. Není to tedy pouze o pár pravidlech spánkové hygieny, ale o celkovém životním stylu, což je pro mnohé osoby velmi nesnadné změnit.

Dalším problémem podle mého názoru jsou tablety na spaní. Jejich užívání je velmi rozšířené, protože je samozřejmě snazší vzít si tabletku než měnit své zaběhlé úkony během dne. Na osoby závislé se díváme svrchu, ale brát uspávací, která většinou vyvolávají závislost, je běžné? Nejhorší podle mě je však, když se staneme rodiči a chceme, aby naše dítě už konečně usnulo, tak mu též dáme nějaký prostředek na spaní. Až dítě povyroste, je samozřejmé, jak bude řešit situaci, kdy nebude moci spát. Vezme si tabletku na spaní, přesně jak ho naučili rodiče, a to co zná, bude předávat zase svým dětem a tak to půjde pořád dál a dál. I proto je důležité vzdělávat lidi ohledně spánku, aby chyby, jež dělají, nepředávali svým dětem. Pokud přijdeme za svým lékařem, že nemůžeme spát, co udělá? Předepíše tablety na spaní, aby rychle vyřešil náš problém. V běžné lékařské praxi jsou předepisována hlavně benzodiazepinová hypnotika, jež jsou používána až po několik měsíců či dokonce roků (BACKHAUS, RIEMANN, 2003). Vždyť právě lékaři by měli nejlépe vědět, že je třeba změnit první svou životosprávu a teprve po neúspěšné nefarmakologické léčbě nasadit vhodné tablety na spaní (BORZOVÁ, 2009). Nefarmakologicky je ale léčena jen menšina lidí trpících spánkovými poruchami (SMOLÍK, 2003). Který doktor má však čas řešit s pacienty životosprávu a dlouhodobě pacienta sledovat, jestli se jeho stav ohledně spánku zlepšil?

Nechci, aby má práce však vyzněla, že s každým problémem máme chodit do spánkového centra, protože lékaři nám pouze předepíší tablety na spaní. Každému se občas stane, že spánek neodpovídá potřebám dotyčného. Není třeba však hned panikařit. Spánková porucha musí přetrvávat nejméně jeden měsíc, aby byla klasifikována jako skutečná porucha (BACKHAUS, RIEMANN, 2003). Na druhou stranu si myslím, že vzděláním, aktivním dnem a účinnou prevencí se určitě nic nezkazí.

8 Závěr

Přibližně třetina života, kterou spánkem trávíme, je dlouhá doba, a proto bychom se i o tuto třetinu mohli více zajímat a snažit se ji trávit kvalitně. Je třeba se dále zajímat o spánkovou problematiku a objasnit neshody, které ve spánkové problematice ještě existují, například zda v REM spánku dochází ke zvýšení dechové a srdeční frekvence či k nepravidelným změnám, proč novorozenci upadají první do REM spánku a spánkový vzorec dospělého člověka si osvojují až mezi šestým a devátým měsícem života, nese či nenese s sebou spánek delší než osm hodin zdravotní rizika, jaká teplota v ložnici je ta nejvhodnější pro náš spánek, v kolik hodin jíst poslední jídlo před spaním, co dělat, když v noci nemůžeme spát, vstát či zůstat ležet? Je toho ještě mnoho k objasnění. Věda jde neustále dopředu, a tak se přijde nepochybně ještě na mnoho nových poznatků. Avšak poznatky, které jsou známy už dlouho, je třeba dostat mezi lidi. Vždyť všechny tyto poznatky jsou právě pro lidi, neboť smyslem je přeci osvobodit lidstvo od spánkových poruch a zlepšit zdravotní stav obyvatelstva právě kvalitním spánkem. Proto je třeba vzdělávat lidi ohledně spánku, a to už od dětství. Zlepšením spánku lze zlepšit fyzický stav obyvatelstva, ale i psychický stav, paměť, pozornost a vůbec celkové zdraví a celkovou pohodu člověka, což jsem se snažila objasnit ve své práci poznatky, k nimž jsem dospěla v literatuře o spánkové problematice. Cílem mé práce bylo objasnit a zpřehlednit poznatky, jež jsou už známy, a zpřístupnit je ostatním, kteří nechtějí číst tolik literatury o spánkové problematice, jež existuje. Hlavní smysl vidím v pravidlech spánkové hygieny, kterými lze předejít mnohým zdravotním komplikacím, a v důležitosti vzdělávání o spánkové problematice. Nebudou-li lidé znát pravidla spánkové hygieny, nemohou doufat v kvalitní spánek, jež tolik ovlivňuje celkové zdraví.

9 Seznam použitých informačních zdrojů

- BACKHAUS, J.; RIEMANN, D. Poruchy spánku. Trenčín: Vydavateľstvo F, 2003. ISBN 80-88952-08-5. 125 s.
- BORZOVÁ, C. *Nespavosť a jiné poruchy spánku pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2978-7. 141 s.
- DAHL, R. *The development and disorders of sleep*. Advances in Pediatrics 1998; 45:73-90.
- DAHLKE, R. *Zdřímněte si: Ztrojnásobte svou životní sílu*. Praha: PRAGMA, 2014. ISBN 978-80-7349-395-0. 63 s.
- DAVIS, K. et al. *Sleep in Infants and Young Children: Part one: normal sleep* 2004;18(2):65-71.
- ERMAN MK. *Therapeutic options in the treatment of insomnia*. J Clin Psychiatry 2005; 66 (Supl. 9) : 18-23.
- GRAVILLON, I. *Spánek malých dětí*. Praha: Portál, s. r. o., 2003. ISBN 80-7178-720-5. 111 s.
- HELLER, B. L. *Cesta ke klidnému spánku*. Praha: PRAGMA, 2001. ISBN 978-80-7205-930-0. 188 s.
- HÜTTICH, B. *Aktiv contra Schlafstörungen*. Berlin: Sport und Gesundheit Verlag GmbH, 1992. 93 s.
- CHOPRA, D. *Spokojený spánek - insomnie a jak ji vyléčit*. Praha: PRAGMA, 1994. ISBN 80-7205-096-6. 142 s.
- IDZIKOWSKI, CH. *Jak na to: Zdravý spánek: bez problémů usnete, vydržíte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. Praha: Slovart, s.r.o., 2012, ISBN 978-80-7391-545-2. 160 s.
- KOTLER, R.; KARINCHOVÁ M. *365 Ways to Get a Good Night's Sleep*. New York City: Adams Media, a division of F + W Media, Inc. 200 s.
- KUHN, E. *Spánek a látková přeměna*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1966. ISBN 08-800-66. 152 s.
- LEIBOLD, G. *Dobrý spánek - dobré nervy*. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1994. ISBN 80-205-0358-7. 112 s.
- LI, W. *Das Anti-Schnarch-Buch*. München: Kösel Verlag, 2011. 128 s.
- LNĚNIČKA, O. *Engaging Pre-school Children in Research: Design and Evaluation of*

- Participatory Methods*. Diplomová práce, vedoucí: RNDr. Vladimír Přivratský, CSc. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2011. 55 s.
- MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-7184-867-7. 269 s.
- NEVŠÍMALOVÁ, S. a kol. *Poruchy spánku a bdění*. Praha: MAXDORF, 1997. ISBN 80-85800-37-3. 256 s.
- PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, s.r.o., 2013. ISBN 978-80-262-0365-0. 264 s.
- RADIL, T. *Spánek a bdění*. Praha: Československá akademie věd, 1978. ISBN 509-21-857. 232 s.
- RIEDL, L. *Spánek a nespavost*. Praha: A. Plechatý, 1941. 20 s.
- SHNEERSON JM. *Handbook of sleep medicine*. Oxford: Blackwell Science Ltd 2000; 1-237.
- SMOLÍK, P. V. *Celostátní sjezd, zdravý spánek v rozvinuté civilizaci, klinika a výzkum*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2003. ISBN 80-86225-39-9. 48 s.
- ŠONKA, K. a kol. *Apnoe a další poruchy dýchání ve spánku*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0430-7. 247 s.
- ŠONKA, K.; PRETL, M. *Nespavost*. Praha: MAXDORF, 2009. ISBN 978-80-7345-203-2. 102 s.
- ŠVESTKA, J. *Ramelteon - nové melatoninové hypnotikum*. Psychiatrie 2006; 10(1): 22-25.
- WISEMAN, R. *Noční škola*. Brno: Emitos, 2014. ISBN 978-80-87171-43-1. 298 s.

Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

M. Rettigové 4, 116 39 Praha 1

Evidenční list žadatelů o nahlédnutí do listinné podoby práce

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zveřejněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo rozmnoženiny závěrečné práce, jsem však povinen/povinna s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci tohoto prohlášení.

| Poř. č. | Datum | Jméno a příjmení | Adresa trvalého bydliště | Podpis |
|---------|-------|------------------|--------------------------|--------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |